JOURNAL

für

ORNITHOLOGIE.

Dreiundfünfzigster Jahrgang.

No. 3. Juli. 1905.

Beiträge zur Vogelfauna Nordostafrikas
mit besonderer Berücksichtigung der Zoogeographie.

Von **Carlo Freiherr von Erlanger.**

(Hierzu Tafel IX—XV).

III. Psittaci, Scansores, Insessores, Strisores.

Gymnoschizorhis personata personata (Rüpp.)

Rüppell Mus. Senck. III. 1842 p. 127. *Chizaerhis personata.*
Heuglin N.O.Afr. I. 1871 p. 708. T. 25. *Schizorhis personata.*
Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 36. *G. personata.*

Gymnoschizorhis personata personata bin ich auf meiner Reise nur im Erertal bei Harar begegnet, ferner bei Aschufe am oberen Hauasch, woselbst ich ebenfalls 2 Stücke am 18. November 1900 erlegte. In seiner Lebensweise gleicht er völlig *Chizaerhis leucogastra.* Am 30. April 1900 fand ich im Erertal bei Harar das Nest, welches 2 fast flügge Junge enthielt. Die Haube auf dem Kopf ist auch bei diesen schon vorhanden. Merkwürdigerweise sah ich im Erertal ausschliesslich nur diese Art, während *Chizaerhis leucogastra* nicht beobachtet wurde.

Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-Afrika, Abessinien, Schoa. In Ost-Afrika vom Victoria-Nyansa bis zum Nyassa ist die Art durch *Gymnoschizorhis personata leopoldi* (Shell.) vertreten.

Chizaerhis leucogastra Rüpp.

Rüppell Mus. Senckenb. III. 1842 p. 127; Syst. Übers. 1845 p. 80. — Finsch u. Hartlaub O.Afr. 1870 p. 477. — Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 707. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902 —03 p. 33.

Chizaerhis leucogastra ist ebenso, wie alle seine Verwandten, im Gegensatz zu den Turacusarten, ein Vogel des Tieflandes.

Die öden und dürren Akazienwälder des Somalilandes sind seine Heimat, doch bevorzugt er hier die vegetationsreicheren, periodischen Flussläufe, wo etwas üppigere Vegetation ist, gebildet durch höhere Laubbäume, Hänge-Euphorbien und Buschwerk. Man begegnet ihm hier in Gesellschaften von 6—10 Stück, in der Brutzeit gewöhnlich in Pärchen. Es gelang mir öfter, das Nest mit Gelege wie auch mit Jungen zu finden. Er errichtet dieses auf den höheren Schirmakazien ganz oben in der Krone. Das Nest selbst, aus Dornen und Reisern bestehend, gleicht einem grossen Taubennest, ist wie diese durchsichtig, sodass man von unten erkennen kann, ob sich Eier oder Junge darin befinden. Die Brutzeit fällt für das Nordsomaliland in die Monate Februar, März und April und erstreckt sich bis in den Mai hinein. Vom 27. Mai 1900 liegt mir ein ca. 8 Tage altes Junges vor.

Das Gelege besteht aus 2 Eiern.

Die Schnabelfärbung bei den Weibchen ist olivgrün, auf der First grüngelb, bei den Männchen schwarz.

Den Somali wie den Galla ist der Vogel wohlbekannt und nennen sie ihn wegen seiner blökenden Stimme Schafvogel.

Die Arussi-Galla haben ihn sogar in ihren Sagenkreis aufgenommen. Pilger, welche nach dem heiligen Berg Abu-el-Kasim, nach dem gleichnamigen Heiligen benannt, pilgern und diese Laute vernehmen, hören nicht den Chizaerhis, aber die blökenden Herden des Heiligen, der demnach in der Nähe ist, um ihre Gebete zu erhören und ihre Geschenke anzunehmen; letztere werden in den Grotten des Berges niedergelegt. Der Chizaerhis ist ein sehr unruhiger Vogel, fortwährend klettert er in den Kronen der Schirmakazien umher; beim Annähern der Menschen erscheint er an den äusseren Enden der Zweige, reckt den langgestreckten Hals, wobei der lange Schwanz öfter nach oben gerichtet wird. Kommt man ganz nahe, dann streicht er in die nächste Akazie. Ich fand sie nicht scheu, sondern recht zutraulich. Hilgert machte in der Danakilebene die gegenteilige Beobachtung. Er beobachtete daselbst Trupps von 10—20 Stück, die so scheu waren, dass es trotz aller List und Mühe ihm nicht möglich war, auch nur ein Exemplar zu erlegen.

Auf meiner Reise wurde er zahlreich gesammelt, und liegen mir 24 Stück aus folgenden Örtlichkeiten vor: Nord-Somaliland (Strecke Zeyla-Djeldessa), den Ennia- und Arrussi-Gallaländern (Strecke Harar-Ginir), dem unteren Hauaschtal und Boranland.

Verbreitungsgebiet: Die Tiefländer Nord-Ost und Ost-Afrikas, südlich vordringend bis Ugogo.

Gelege: 2 Eier, gef. bei Artu N.-Somaliland, Strecke Zeyla-Djeldessa, am 28. Februar 1900. Die glattschaligen kugeligen Eier sind von blassgraugrünlicher Färbung, sehr ähnlich den Eiern unseres Stares.

$$\frac{38 \times 32\ \text{mm}}{1{,}53\ \text{g}} \qquad \frac{38 \times 31{,}5\ \text{mm.}}{1{,}44\ \text{g.}}$$

Turacus donaldsoni Sharpe.

Sharpe Bull. Br. O. Cl. IV. 1895, XXXII; P. Z. S. 1895, T. XXVIII. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 46.

Turacus donaldsoni bewohnt die Walddistrikte der Gebirge der östlichen resp. südöstlichen Gallaländer. Ich fand ihn in den Urwäldern, auf dem Gara-Mulata bei Harar, Hilgert auf der Strecke von Harar nach Adis-Abeba ungefähr bei Cunni. Ferner traf ich ihn in den Arussi-Gallaländern bei Ginir auf dem Abu-el-Kasim. Er bewohnt, wie seine übrigen Verwandten, den Urwald. Fast undurchdringliches Unterholz breitet sich zwischen den uralten Baumriesen aus. Hinauf zu diesen senden Euphorbien und andere Schlingpflanzen ihre Ranken. Kaum möglich, dass ein Sonnenstrahl auf den feuchten Humus fällt. Nur dort entsteht eine kleine Lichtung, wo einer der uralten Waldriesen dem Sturme nicht mehr trotzen konnte und bei seinem Falle die übrige Vegetation mit zur Erde riss. Dieses ist die Heimat der schönen Turacus-Arten. Sie hat die Mutter Natur mit prächtigen Farben ausgeschmückt, sie bilden daher eine herrliche Staffage in diesen bezaubernden Wildnissen.

Die Iris der alten Vögel ist kastanienbraun. Die Brutzeit fällt infolge von Untersuchungen der Geschlechtsteile in die zweite Hälfte März bis Mai. Bei einem am 25. März 1900 erlegten Männchen und einem am 7. Mai 1900 erlegten Weibchen waren die Geschlechtsorgane entwickelt.

Trotz eifrigen Suchens gelang es uns nicht, das Nest von *Turacus donaldsoni* zu finden, mit Sicherheit aber glaube ich annehmen zu können, dass er seine Niststätte in dem dichten Gewirre der Schlingpflanzen, besonders der Hänge-Euphorbien, anlegt, nicht aber in hohlen Bäumen. In dieser Ansicht bestärkt mich Hilgert, der im Mai 1900 bei Cunni an ebensolchen Örtlichkeiten ein fast fertiges Nest glaubte gefunden zu haben. Dasselbe glich in der Bauart dem Neste unseres Eichelhähers, die alten Vögel kamen immer wieder in die Nähe desselben, leider wurde dasselbe aber leer gefunden. Da es Hilgert nicht möglich war, länger hier zu verweilen, erlegte er einen der Vögel und zwar das Weibchen mit fast legereifem Ei im Eierstock. Die Schnäbel der jungen Vögel sind nach einem am 7. Oktober 1900 bei Burko auf der Gebirgsstrecke Harar-Adis-Abeba gesammelten ♀ iuv. heller gefärbt als bei alten Vögeln, nämlich orange, während sie bei den ganz alten Vögeln korallrot sind. Die Geschlechter gleichen sich in jeder Hinsicht.

Verbreitungsgebiet: Westliche und südwestliche Gallaländer.

Eine interessante Frage bleibt die Heimat des von Ruspoli gesammelten *Turacus ruspolii* Salvadori. Seine vermutliche Heimat ist der Abaya-See. Eifrigst fahndete ich nach ihm in den dortigen Urwäldern, ferner in den Waldungen bei Burdschi, im Sagantal u. s. w., niemals habe ich ihn gefunden, und ich kann nicht glauben, dass er mir entgangen wäre.

Turacus fischeri (Rchw.)

Reichenow O. C. 1878 p. 88; Vögel Afr. II. 1902—03 p. 44.

Von dieser Art sammelte ich 2 Exemplare am unteren Ganale auf der Strecke von Bardera-Umfudu und zwar 2 Männchen am 10. und 14. Juni 1901 bei Woreda und Sololo.

Am unteren Ganale ist die Art keineswegs häufig. Ich beobachtete ihn nur einigemale in den dichten Uferwäldern längs des Flusses. Es wäre ja auch möglich, dass er häufiger daselbst vorkommt, doch war der Zugang zu diesen Waldungen so schwierig, dass man nur an einzelnen Stellen, besonders auf den Wechseln der Nilpferde, vordringen konnte, da er, wie seine Artgenossen, aber auch den dichtesten Urwald liebt, können wir ihn auch übersehen haben.

Der Typus der Art stammt von Witu 16. XI. 77 leg. Fischer, ein weiteres Exemplar, ebenfalls von Fischer gesammelt, stammt von Pangani. Woreda und Sölole am unteren Ganale dürften somit die nördlichsten bis jetzt bekannten Örtlichkeiten seines Verbreitungsgebietes sein.

Verbreitungsgebiet: Ost-Afrika, nördlich bis zum Ganale.

Turacus leucotis (Rüpp.)

Rüppell N. W. 1835 p. 8. T. 3; Syst. Uebers. 1845. p. 80. — Heuglin N.O.Afr. I. 1871 p. 701. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 46.

Wie alle seine Verwandten ist auch diese Turacus-Art Bewohner des Urwaldes und zwar hält er sich dort mit Vorliebe auf den ältesten und höchsten Bäumen auf. Er ist der eigentliche Turacus Abessiniens. Rüppell hat ihn entdeckt, und Heuglin und Brehm beobachtet und gesammelt. In meiner Collektion befinden sich mehrere von Schrader in Habesch, Nord-Abessinien bei Salomona gesammelte Stücke.

Auf meiner Reise begegnete ich ihm bei Adis-Abeba und auf dem südlich davon gelegenen heiligen Berge Sekuala, ferner in den Urwäldern des südabessinischen Seengebietes bei Roba-Schalo, Wonda u. s. w. im Dezember 1900.

Männchen und Weibchen sind völlig gleich. Iris bei alten Exemplaren kaffeebraun. Nach Brehm brütet er in den Bogosländern im April. Er schnitt zu dieser Zeit einem Weibchen ein legereifes, weisses Ei heraus.

Der Mageninhalt mehrerer von uns sezierter Stücke bestand vornehmlich in Baumfrüchten, zumal der Sykomoren, und Insekten. Bei Adis-Abeba begegnete ich ihm mehrmals in Euphorbienhainen.

Verbreitungsgebiet: Abessinien, Schoa (Seengebiet.)

Poicephalus flavifrons (Rüpp.)

Rüppell Syst. Uebers. 1845 p. 81, 94 T. 31. — Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 744 T. 24. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 18.

Dieser gelbköpfige Papagei ist Charaktervogel der abessinischen und südschoanischen Gebirgswälder, woselbst er gewöhnlich in kleinen Gesellschaften bis zu 10 Stück lebt. Unter lautem Geschrei klettern sie in den Kronen der Bäume herum. Sie brüten in den Asthöhlen der ältesten Bäume, und es dürfte wohl nur einem Zufall zu verdanken sein, wenn es einem Sammler gelingt, wirklich das Gelege zu finden, selbst wenn er die Nisthöhle entdeckt hat. In den Urwäldern, welche sich von den Tälern des Seengebietes nach den Gebirgsländern von Djam-Djam erstrecken, beobachtete ich sie öfter an ihren Nisthöhlen, ein- und ausfliegend, eine Möglichkeit, diese Riesenbäume zu besteigen, war ausgeschlossen.

Was nun die beiden vielbestrittenen Arten *flavifrons* und *citrinocapillus* anbelangt, so komme ich infolge der auf meiner Reise gesammelten Reihe zu folgendem Resultat: *Poicephalus citrinocapillus* ist nichts weiter als *Poicephalus flavifrons* im höchsten Altersstadium. Je älter die Vögel werden, desto stärker wird der Schnabel, der bei den Weibchen merklich schwächer ist, als bei den Männchen.

Derselbe variiert bei den ♂♂ v. d. Stirn gem. 3,4—3,7 cm,
„ „ ♀♀ „ „ „ „ 3,2—3,4 „

Was die Färbung des Gefieders anbelangt, hängt dieselbe sehr vom Alter der Vögel ab. Bei den ältesten Vögeln beiderlei Geschlechts ist das Gelb des Kopfes orange und dehnt sich über den ganzen Kopf aus. Der Flügelrand ist gelb, während bei jüngeren Exemplaren die Federn des Flügelrandes nur schwach gelb gefärbt, teils nur angedeutet sind und teils völlig fehlen. Bei Vögeln im Jugendkleide ist Kopf und Hals graubraun mit grünlichem Schimmer. Auf diese jüngeren Exemplare beziehen sich nach Reichenow die Arten *P. crassus* und *bohndorffi*. *P. citrinocapillus* Heuglin sind ganz alte Exemplare. Das Grün der Befiederung variiert je nach Alter und Frische des Gefieders von hell zu dunkel mit schwach bläulichem Anflug. Iris orange.

Verbreitungsgebiet: Die Hochländer Nord-Ost-Afrikas (Abessinien, Süd-Schoa, Gallaländer).

Von meiner Expedition liegen Belegexemplare vor von der Strecke Harar-Adis-Abeba und aus dem südschoanischen Seengebiet (Wonda, Djam-Djam).

Poicephalus rufiventris (Rüpp.)

Rüppell Syst. Übers. 1845 p. 83, 94. Taf. 32. — Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 p. 498. — Heuglin N.O.Afr. I. 1871 p. 741. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902–03. p. 15.

Dieser rotbauchige Papagei ist Charaktervogel des Tieflandes. Seine Heimat sind die Akazienwälder und Steppen des Somalilandes; zumal in der Nähe der periodischen Flussläufe, woselbst die Landschaft vegetationsreicher ist, die Akazienwälder von Euphorbien, Schlingpflanzen und Buschwerk durchwachsen sind,

trifft man ihn am häufigsten. Hier belebt er die Landschaft paarweise und in kleinen Trupps. Schon von weitem wird man auf dieselben aufmerksam, da sie stets sehr laut sind und ihr Geschrei die übrige, zahlreiche Vogelwelt übertönt. Er nistet in den Termitenhügeln, woselbst ihn auch Phillips beobachtete, während er nach Schillings in Deutsch-Ost-Afrika in Baumhöhlen nistet. Ich beobachtete ihn öfters an den Höhlen der Termitenhügel ein und ausfliegend, grub mehrere Höhlen mit vieler Mühe auf, doch leider immer ohne Erfolg. Ich muss also annehmen, dass ich nicht während der Brutzeit durch sein Verbreitungsgebiet gekommen bin.

Je älter die Vögel werden, desto mehr nimmt bei den ♂♂ der rötliche Anflug des fahlbraunen Gefieders auf Hals und Kopf zu, ebenfalls der blassblaugraue Schimmer, der auf den Federn des Oberrückens und der Flügeldecken ruht. Wie bei allen Papageien sind auch hier die Schnäbel der ♂♂ merklich stärker wie die der ♀♀. Iris orange. Die Brutzeit fällt in die Monate Mai und Juni.

Es liegen mir von meiner Expedition 34 Exemplare vor, und zwar: aus Nord- u. Süd-Somaliland, den Ennia- u. Arussi-Gallaländern, dem Hauaschtal und von der Küste bei Kismaju.

Verbreitungsgebiet: Somaliland (Hauaschgebiet) südlich vordringend bis zum Kilimandjaro (Boranland.)

Agapornis taranta (Stanl.)

Stanley Salt's Trav. Abyss. App. 1814 p. LII. — Rüppell N.W. 1835 p. 61, 62; Syst. Übers. 1845 p. 95. — Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 746. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03. p. 20.

Dieser kleinen, zierlichen Papageiart bin ich begegnet, sobald ich die südschoanischen Gebirgsgegenden erreicht hatte, also schon auf dem Wege von Djeldessa nach Harar. In Abessinien und Südschoa ist er in den gebirgigen Gegenden in den üppigen, vegetationsreichen Tälern und Schluchten eine häufige Erscheinung. Ich fand ihn in den Wäldern wie auch in den Euphorbienhainen und Anpflanzungen der Galla und Abessinier. Die Nahrung besteht vornehmlich aus den Früchten der Sykomoren, zur Zeit deren Reife beobachtete ich öfters grössere Flüge auf diesen Bäumen. Wenn sie sich im dichten Laubwerk dieser Bäume aufhalten, machen sie sich durch ihren lauten, scharfen Pfiff bemerkbar.

Bis jetzt wurde fälschlich angenommen, dass auch die ♀♀ eine rote, aber blassere Stirn hätten wie die ♂♂. Aus der von mir gesammelten Reihe geht nun hervor, dass nur bei den ♂♂ im Alterskleid die Stirne rot ist, während alte ♀♀ einfarbig grüne Stirnfärbung haben, ebenso fehlt den ♀♀ auch der rote Ring um das Auge. Bei den alten Vögeln beiderlei Geschlechts ist der Schnabel korallrot, bei jüngeren orange. Jüngeren ♂♂ fehlt

ebenfalls die rote Stirn. Die Schnäbel der ♂♂ sind auch hier bedeutend stärker als die der ♀♀. Je älter die Vögel werden, desto mehr orangegelben Anflug bekommt die grüne Befiederung im Nacken und auf den Backen. Besonders bei alten ♂♂ tritt dieses stark hervor.

Belegexemplare von meiner Expedition liegen vor von der Strecke Djeldessa-Harar, Harar, Gara-Mulata, Strecke Ginir-Adis-Abeba, (Arussi-Gallaländer) vom heiligen Berg Sekuala südlich Adis-Abeba und aus dem Gebirgsland Djam-Djam, vom Sagan, Strecke Abera-Ginir. Im Ganzen 14 Exemplare.

Auf dem Gebirgsmarsche Harar-Adis-Abeba war er eine keineswegs häufige Erscheinung. Hilgert beobachtete ihn nur einmal und zwar an einem kreisrunden Loche eines hohen Baumstammes. Er erlegte zwar den Vogel, der aber, obwohl geflügelt, im dichten Unterholze nicht mehr aufzufinden war.

Verbreitungsgebiet: Abessinien, Schoa und Gallaländer.

Lophoceros hemprichi Ehr.

Ehrenberg Symb. Phys. Av. fol. aa. Anm. 3. 1828. — Heuglin N.O.Afr. I. 1871 p. 721. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902–03. p. 253.

Diese Art ist bei Adis-Abeba eine häufige Erscheinung, ferner begegneten wir ihm auch im Arussi-Gallaland bei Ginir und bei Harar. *Lophoceros hemprichi* unterscheidet sich biologisch insofern bedeutend von den übrigen Arten, dass er mehr Gebirgsvogel ist und das Tiefland nur zur Zeit der Reife der Baumfrüchte besucht. Ich beobachtete ihn stets nur paarweise in lichten Waldbeständen wie auch in buschigen Gegenden mit einzelnen, höheren Bäumen, auch in Euphorbienhainen. Seine Lieblingsbäume sind die alten Sykomoren, deren Früchte wohl seine Hauptnahrung ausmachen. Der Schnabel der ♂♂ ist bedeutend stärker als der der ♀♀, während erstere von der First gem. von 10,5—12,8 cm variiert, variiert der der ♀♀ von 9—10 cm. Flügel bei den ♀♀ stets unter 28, bei den ♂♂ über 28 cm.

Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-Afrika, Abessinien, Tigre Amhara, Mensa, Gondar.

Lophoceros nasutus nasutus (L.)

Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 486. — Heuglin N.O. Afr. I. 1871 p. 723. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03. p. 257.

Nach Vergleich der auf meiner Expedition gesammelten 5 Exemplare mit solchen aus Nord-Abessinien, leg. Schrader, ferner Exemplaren des Berl. Mus. aus Nord-Abessinien und dem Typus „*forskalii*“ Hempr. & Ehr. aus Arabien, ferner Exemplaren aus Nord-West, Süd-Ost u. Süd-West-Afrika kam ich zu folgenden Endresultate:

Exemplare aus Arabien und mit diesen identische nordabessinische Stücke haben sehr stark ausgebildeten Schnabel. *Lophoceros nasutus forskalii* Hempr. & Ehr. Symb. Phys. Av. fol. 2. Anm. 8 (1828). Bei den von mir in Süd-Schoa gesammelten Stücken ist der Schnabel entschieden schwächer, was zumal bei den ♀♀ deutlich hervortritt, und entspricht in der Grösse völlig westlichen Vögeln aus Togo und Angola, *Lophoceros nasutus nasutus* (L.) Leider fehlt es mir an Material, um zu entscheiden, wie weit südlich *L. nasutus* L. im Osten vordringt. Exemplare aus Süd- und Ost-Afrika mit Ausnahme des Kaplandes, im Osten bis zur Südgrenze des Verbreitungsgebietes von *L. nasutus nasutus* (L.) sind leicht durch den Schnabelaufsatz beim ♂ kenntlich: *Lophoceros nasutus epirhinus* (Sund.) Oefv. Vet. Ak. Förh. 1850 p. 108. Südwestafrikanische Vögel scheinen im allgemeinen helleres Kolorit zu haben. Der Unterschied, der sich bei der Form „*epirhinus*“ auf die Flügel bezieht, deren Endspitze nicht weiss endigt, stimmt auffallenderweise bei den mir vorliegenden Exemplaren, deren Gefieder aber stark abgetragen ist, während dieses bei den nordostafrikanischen Stücken, bei welchen der weisse Endsaum vorhanden, nicht der Fall ist. Vielleicht ist aber dieser Unterschied hierauf zurückzuführen. Auch Reichenow stellt es in Frage, ob diese Tatsache als Unterscheidungsmerkmal zwischen beiden zoogeographischen Formen anzusehen sei. Leider genügt das Material nicht, um sicher auf diese zoogeographischen Formen einzugehen, deren Bearbeitung späteren Forschungen anhand grösseren Vergleichsmaterials vorbehalten bleibt. Übrigens machen auch Finsch & Hartlaub schon in ihrem Werke über die Avif. Ost-Afr. 1870 p. 488 auf die verschiedenen anatomischen Abänderungen beim Schnabel von *Lophoceros nasutus* aufmerksam.

Die auf meiner Reise gesammelten Stücke stammen von folgenden Örtlichkeiten:

♂♂ Dadaschamalka, Abessinien (Hauaschgebiet). 23. und 25. Juni 1900.

♀♀ Erertal bei Harar, Abessinien. 30. April 1900.

♀ Lowidu, Süd-Somaliland, (Strecke Bardera-Umfudu). 8. Juni 1901. evtl. Form „*epirhinus.*“

Die einzelnen zoogeographischen Formen würden sich, falls alle aufrecht erhalten werden können, in folgender Weise über Afrika verteilen:

1. *Lophoceros nasutus forskalii* Hempr. & Ehr.
   Arabien, Nord-Ost-Afrika (Nord-Abessinien.)
2. *Lophoceros nasutus nasutus* (L.)
   West- u. Nord-West-Afrika, der nördliche Teil Ost-Afrikas, (Süd-Somaliland, Witu).
3. *Lophoceros nasutus epirhinus* (Sund.)
   Süd-Ost-Afrika und der südliche Teil Ost-Afrikas.

4. *Lophoceros nasutus?* (Neue fragliche Subspecies.)
Süd-Ost-Afrika (Damaraland, Deutsch-Südwest-Afrika.)

Verbreitungsgebiet von *Lophoceros nasutus* L. und seine Formen: Das ganze tropische Afrika mit Ausnahme des Kaplandes.

Lophoceros melanoleucos (A. Licht.)

Finsch & Hartlaub Ost-Afrika 1870 p. 485. — Heuglin N. O.Afrika I. 1870 p. 720. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03. p. 249.

Lophoceros melanoleucos bin ich häufig auf dem letzten Teile meiner Expedition auf der Route von Umfudu nach Gobwen begegnet. Auf der Insel Goscha ist die Art überaus häufig und bewohnt die einzelnen hohen Bäume, welche verstreut auf den Anpflanzungen der Eingeborenen stehen. Ich verweise auf die biologischen Beobachtungen, über das Brutgeschäft dieser Spezies von Wilde, Böhm und Dr. Schönland, siehe Reichenow II. p. 251.

Die ♂♂ sind stärker in den Massen als die ♀♀, was besonders am Schnabel zum Ausdruck kommt. Dieser hat bei den ♂♂ einen stark gekennzeichneten Absatz auf der First, der bei den ♀♀ schräg verläuft. Iris der alten Vögel gelb, der jüngeren gelbgrau.

Während der Schnabel bei alten Vögeln rot mit gelblichem Rande an der Schnabelwurzel ist, ist dieser bei jungen Vögeln schmutzig-bräunlichgelb.

Diese Art liegt mir in einer Reihe von 7 Exemplaren vor.

3 ♂♂ 3 ♀♀ und ♀ iuv. 18. Juni bis 1. Juli 1901. Strecke Umfudu-Gobwen am Unterlauf des Ganale.

Verbreitungsgebiet: Süd- u. Ost-Afrika nördlich bis zum Ganale.

Lophoceros deckeni (Cab.)

Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 489. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 266.

Dieser Art begegnete ich im Ennia-Gallaland auf der Strecke Harar-Ginir, im Erertal bei Harar, im Lande der Gurra, Strecke Ginir-Ganale und im Süd-Somaliland.

Aus dem auf meiner Reise gesammelten Material dieser Art sowie auch unter Berücksichtigung der übrigen *Lophoceros*-Arten, scheinen alle Spezien die Tendenz zu haben, nach Süden hin kleinere Schnäbel zu haben. Ich bin weit davon entfernt, diese Beobachtung als eine Regel aufzustellen, in vielen Fällen wird man Ausnahmen finden, im Grossen und Ganzen aber ist es der Fall.

Lophoceros jacksoni Grant, Ibis 1891 p. 127, ist ein junger Vogel der Art „*deckeni.*" Seine Abtrennung begründet sich nach Grant auf die weissgefleckten Flügel; jedoch sind diese junge Vögel, was an zwei von mir im Lande der Gurra dem Nest entnommenen jungen Vögeln hervorgeht, die genau dieselbe weisse

Fleckenzeichnung haben. Dieselben stammen von Kata am Fluss Mane, Land der Gurra, 26. März 1901. Die beiden Vögel sind sehr in der Grösse verschieden. Der eine von ihnen ist um ein Drittel kleiner als der andere.

Die Brutzeit fällt für diese Art in die Monate Februar und März. Hilgert gelang es, ein Pärchen auf einen Schuss zu erlegen, Fluss Daroli bei Ginir am 1. Februar 1901.

Verbreitungsgebiet: Nord-Ost- u. Ost-Afrika.

Lophoceros erythrorhynchus (Tem.)

Rüppell Syst. Übers. 1845 p. 79. — Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 491. — Heuglin N.O.Afr. I. 1871 p. 727. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 262.

Der rotschnäbelige Nashornvogel ist weit verbreitet im Afrikanischen Tiefland. Ich traf ihn sehr häufig in den ariden Akazienwäldern des Somalilandes, woselbst er echter Charaktervogel der Landschaft ist. Schon von ferne hört man die pfeifenden Töne, die er auch im Fluge ausstösst. Er ist ein munterer, unruhiger Vogel und klettert und springt unstät in den Zweigen der Schirmakazien umher. Oft sieht man ihn auch längere Zeit bewegungslos oder sein Gefieder ordnend auf einem Platze sitzend, recht häufig beschäftigt er sich auch an der Erde. Zum Unterschied von *Lophoceros flavirostris*, der dieselben Gegenden bewohnt, zieht er mehr die ausgedehnten trockenen Steppen vor, während der gelbschnäbelige Toko sich mehr in der Nähe der periodischen Flussläufe aufhält, woselbst die Vegetation naturgemäss üppiger ist. Nach Böhm scharen sich die Rotschnabeltokos zu grossen, bis zu hunderten zählenden Scharen zusammen; ich habe dieses nie beobachtet, sondern ihn stets nur in Pärchen, und diese in Gesellschaft ihrer Jungen beobachtet. Die Bewegungen dieses eigentümlichen Vogels sowie sein Flug sind recht absonderlich. Sehr aufmerksam späht er von den Akazien nach der Seite, von der er ein ihm ungewohntes Geräusch hört; hierbei erklettert er die äussersten und höchsten Zweige der Akazien. Er streckt, nach allen Seiten sich umschauend, den Hals lang aus und hält den Schwanz nach Art eines vor dem Jäger erschreckt davonlaufenden Fasanen nach oben. Aufgebaumt stösst er Töne aus, welche am besten durch wok-wok wiedergegeben werden. Sein Flug ist bogenförmig, wobei er in der zweiten Hälfte des Bogens sich quasi mehr fallen lässt, wobei er die Flügel einzieht.

Mehrmals gelang es uns, das Nest mit Gelege und Jungen zu finden, wodurch ich die Beobachtungen Wilde's bestätigen kann. Das während der Brut eingemauerte Weibchen befindet sich während dieser Zeit in der Mauserung. Ich fand stets die ausgefallenen Schwanz- und Schwungfedern in der Nisthöhle. In diese führt ein langer, schmaler Gang, der gerade einem erwachsenen Vogel das Durchkriechen ermöglicht. Die Öffnung in

der Nähe des Nestkessels wird vom ♀ zugemauert, doch befindet sich noch wie ich wenigsten bei dieser Art konstatieren konnte, ein hohler Gang nach oben, der zwar auch, aber nicht so fest verschlossen ist. Sobald die Jungen ausgekrochen und herangewachsen sind, hat auch das ♀ sein Gefieder erhalten. Schwanz und Schwungfedern sind zwar noch nicht ausgewachsen, doch kann der Vogel fliegen. Diese Beobachtung konnte ich mehrmals machen, als ich Bruthöhlen öffnete, in denen sich flügge Junge befanden. Wenn man bei dieser Gelegenheit den oberen Ausgang verstopfte, konnte man jedesmal des dorthin zurückweichenden Weibchens habhaft werden. Mitunter waren solche Fluchtgänge 3—4 m lang, und mündeten oben in den dicken Ästen der Bäume. Mit Vorliebe legt er sein Nest in den dortigen, hohlen Platanen an. Das vollzählige Gelege besteht aus 4 Eiern. Die Jungen sind anfänglich sehr ungleich entwickelt und erst nach und nach verschwinden die Grössenunterschiede. Die Endspitzen der weissen Flecken auf den Flügeldecken sind bei jungen Vögeln braun. Die ♀♀ sind kleiner in ihren Massen als die ♂♂ und ist auf diese der *L. medianus* Sharpe P.Z.S. 1895 pag. 498 zu beziehen. Der Unterkiefer von der Mitte an bis zur gelblichen Basis ist bei den ♂♂ schwarz, bei den ♀♀ rot, wie die übrige Schnabelfärbung. Bei letzteren ist der Schnabel auch stets schwächer.

Die Brutzeit fällt in die Monate Februar bis April. Im Mai und selbst noch im Juni fliegen die Jungen aus.

Auf meiner Reise wurden im Ganzen 29 Exemplare gesammelt und zwar im ganzen Somaliland, Ennia- und Arussi-Gallaland, von Hilgert im Hauaschtal.

Verbreitungsgebiet: Nord-West- und Nord-Ost-Afrika, bis zum Kaffernland und Südwesten.

Anbei die Beschreibung zweier Gelege zu 4 Eier:

Gelege gef. bei Huluku, Land der Gurra, 20. März 1901.

33 × 25 mm / 0,94 g	34 × 25 mm. / 0,92 g.
34 × 24 mm / 0,92 g	33,5 × 24,5 mm. / 0,89 g.

Gelege gef. bei Kata am Fluss Mane. 31. März 1901.

34 × 25,5 mm / 0,99 g	33 × 25 mm. / 1,— g
34,5 × 25 mm / 0,95 g	34 × 24,5 mm. / 0,94 g? geflickt.

Die Eier sind von schmutzigweisser Farbe, grobkörnig, dabei aber doch schwachschalig.

Lophoceros flavirostris flavirostris (Rüpp.)

Rüppell N. W. 1835 p. 5 T. 2. *Buceros flavirostris.*
Rüppell Syst. Übers. 1845 p. 79. *Tockus flavirostris.*
Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 490. *Buceros flavirostris.*
Heuglin N.O.Afr. I. 1871 p. 725. *Buceros flavirostris.*
Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 261. *Lophoceros flavirostris.* (Siehe hier weitere Literatur und Synonymie.)

Den gelbschnabeligen Toko fand ich ebenso, wie seinen Verwandten, *L. erythrorhynchus*, über das ganze Somaliland verbreitet. Er bewohnt wie dieser die lichten Akazienwälder des Tieflandes, nur bevorzugt er im Gegensatz zu seinem Verwandten, die vegetationsreicheren Strecken des Gebietes, die periodischen Flussläufe und üppigeren Täler.

Aus der von mir gesammelten Reihe von 24 Exemplaren ist ersichtlich, dass die Männchen grösser als die Weibchen sind, insbesondere stärkeren Schnabel haben. Den jüngeren Vögeln fehlt die schwarze Strichelzeichnung auf der Brust.

Iris bei alten Vögeln gelb, bei jüngeren gelblichgrau, die Nacktteile der Kehle bei den ♂♂ rosa, vorn mit lila-Anflug, bei den ♀♀ einfarbig schwarz.

Lophoceros elegans (Hartl.), P. Z. S. 1865 p. 86 T. 4., halte ich für das Weibchen von *Lophoceros leucomelas* (Lcht.). *Lophoceros flavirostris leucomelas* ist der zoogeographische Vertreter von „*flavirostris*“ in Südafrika.

Ein Gelege dieser Art, gef. bei Dagaje im Lande der Gurra am 5. April 1901, bestand aus 3 Eiern, wovon eins leider zerbrochen ging.

Die grobkörnigen, rauhschaligen Eier sind von weisser Farbe und haben ziemlich Glanz.

$$\frac{34 \times 25 \text{ mm}}{1{,}06 \text{ g}} \qquad \frac{36 \times 25 \text{ mm}}{1{,}09 \text{ g.}}$$

Bycanistes cristatus (Rüpp.)

Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 482. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 240.

Dem nordafrikanischen Nashornvogel bin ich mehrmals in den Urwaldungen des Gara-Mulata bei Harar, ferner auf dem Abu-el-Kasim im Arussi-Gallaland und in den Urwäldern des südschoanischen Seengebietes bei Wonda begegnet.

Bei einem am 26. März 1900 auf dem Gara-Mulata erlegten Männchen waren die Geschlechtsteile sehr stark entwickelt, sodass hier die Brutzeit augenscheinlich in diese Zeit fällt. Nach Johnston fällt die Brutzeit für den Kilimandjaro in den August und September. Im Monat Dezember 1900 beobachtete ich sie in den Urwäldern des Seengebietes in grossen Scharen bis zu 50 und mehr Exemplaren. Allabendlich gesellten sie sich auf den höchsten

Bäumen, wobei sie von ihrer hässlichen, krächzenden Stimme reichlich Gebrauch machten. Dr. Ellenbeck hat sie öfters auf und in der Nähe grosser Horste beobachtet, aus welchen sie aus- und einschlüpften. Es standen derer mehrere beisammen, leider auf den höchsten Bäumen, die nicht zu ersteigen waren. Eine merkwürdige Beobachtung, denn dieses können doch unmöglich die Horste der Nashornvögel sein, welche doch wahrscheinlich in hohlen Bäumen brüten.

Verbreitungsgebiet: Nordost- u. Ost-Afrika, südlich bis zum Sambesi.

Ceryle maxima (Pall.)

Heuglin N.O.Afr. 1869 p. 186. — Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 p. 173. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 298.

Vom afrikanischen Riesenfischer wurden nur 2 Exemplare gesammelt. Die Art ist keineswegs häufig in den auf meiner Expedition durchreisten Gebieten, und scheint erst im eigentlichen Ost-, Central- u. West-Afrika häufiger aufzutreten.

♂ Aleta, Südschoanisches Seengebiet, 13. Dezember 1900.

Das Exemplar ist im Übergangsstadium und zeigt zwischen der schwarz- und weissbezeichneten Bauchbefiederung noch einige braune Federn des Jugendkleides.

♂ Fluss Daroli bei Ginir, Arussi-Gallaland, 20. Febr. 1901 leg. Hilgert.

Im Vergleich zu Exemplaren aus Deutsch-Ost-Afrika sind diese beiden Exemplare etwas weniger auf der Oberseite gefleckt, besonders sind die Flecken auf Rücken und Schwanz viel kleiner. Bei dem am Fluss Daroli gesammelten ♂ fehlt die Fleckung fast vollständig auf dem Oberrücken, es wäre somit var. *giganthea* (Sw.).

Die von mir gesammelten Vögel haben 185 mm Flügellänge, während ostafrikanische nahezu 200 mm aufweisen.

Ceryle rudis rudis (L.)

Heuglin N.O.Afr. I. 1869 p. 184. — Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 175. — Reichenow Vögel Afr. 1902—03 p. 295.

Der Graufischer liegt mir von meiner Reise aus folgenden Örtlichkeiten in 9 Exemplaren vor:

♀ Webi Schebelli, Arussi-Gallaland, 8. Juni 1900.
♀ Jawolo, am Hauasch, „ 14. „ „
♂ Hauasch, „ 16. „ „
♂ Filoa, Hauaschgebiet, 18. „ „
♂ ♀ Filoa, „ 19. „ „
♂ ♀ Fluss Akaki bei Adis-Abeba, 20. Oktober 1900.
♂ Solole am Unterlaufe des Ganale 13. Juni 1901.

Aus der mir vorliegenden, genau etikettierten Reihe geht hervor, dass die Männchen 2 Brustbänder, die Weibchen aber nur eins besitzen. Leider gelang es mir nicht, Nistplatz und

Gelege zu finden. Eingehende biologische Notizen siehe bei Reichenow, Vögel Afr. II. p. 297. und 298.

In Asien ist *Ceryle rudis rudis* durch *Ceryle rudis varia* (Strickl.) vertreten.

Verbreitungsgebiet: Das ganze tropische Afrika, auf den griechischen Inseln, Klein-Asien, bis Persien, Palästina und Aegypten.

Halcyon semicaeruleus semicaeruleus (Forsk.)

Heuglin N.O.Afr. I. 1869 p. 190. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 276.

Nach Vergleich der auf meiner Expedition gesammelten Exemplare mit solchen aus den übrigen Teilen Afrikas ergeben sich 3 mit Sicherheit aufzustellende, zoogeographische Formen. Eine 4. ist zweifelhaft, da es mir vorerst an genügendem Material fehlt.

1. *Halcyon semicaeruleus semicaeruleus* (Forsk.)
   Nordwest- u. Nordost-Afrika.
2. *Halcyon semicaeruleus rufiventris* Sw.
   Westafrika.
3. *Halcyon semicaeruleus swainsoni* A. Sm.
   Süd-Afrika vom Kongo und Ugalla bis Damara u. Vaalfluss.

IV. fragliche Form. *Halcyon semicaerulcus hyacinthinus* Rchw.
Deutsch-Ost-Afrika, bis zum Nyassa-Gebiet, Sansibar.

Die Unterscheidungsmerkmale der einzelnen Formen sind nur anhand grösserer Reihen ersichtlich und beziehen sich auf den Schimmer der blauen Schwungfedern, des Bürzels, Oberschwanzdecken und Schwanzfedern.

Diese sind bei *H. semicaeruleus semicaeruleus* azurblau. Bauch, Steiss, Unterflügel- und Unterschwanzdecken kastanienbraun.

Bei *H. semicaeruleus rufiventris* sehr hell, ins Grünliche ziehend, nilblau, Bauch, Steiss, Unterflügel- und Unterschwanzdecken kastanienbraun.

Bei *H. semicaeruleus swainsoni* violettblau; Unterflügel, Unterschwungdecken und Weichen hellrotbraun, die Mitte des Bauches schmutzigweiss.

Bei *H. semicaeruleus hyacinthinus* violettblau, Bauch, Steiss, Unterflügel- und Unterschwanzdecken kastanienbraun.

Von meiner Reise liegen Exemplare vor aus dem Hauaschgebiet, Strecke Harar-Adis-Abeba, aus dem Arussi-Gallaland, dem südschoanischen Seengebiet, von Garre-Livin und vom Unterlauf des Ganale, im Ganzen 25 Exemplare.

Aus dieser Reihe geht hervor, dass die Kehle und Brust bei den ♂♂ im allgemeinen reiner weiss ist, als bei den ♀♀; ebenso ist der Nacken bei den ♂♂ heller gefärbt.

Bei jüngeren Vögeln ist der Schnabel rötlich hornbraun, Augen und Ohrgegend gelbbraun, Halsseite und Nacken rostgelblichweiss mit grauen Federsäumen. Kehle und Mitte des

Unterkörpers reinweiss, Brust, Weichen und Unterschwanzdecken rostgelblich, Brustfedern grau gesäumt, Unterflügeldecken kastanienbraun. Die Brutzeit der nordafrikanischen Form fällt in die Monate Februar und März.

Halcyon albiventris orientalis (Peters).

Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 162. — Reichenow Vögel Afr. 1902—03 II. p. 275.

Dieser Eisvogelart bin ich zum erstenmale auf der Reise am 1. Juni 1901 bei Bardera begegnet, von da ab wurde sie öfters auf der Strecke längs des Unterlaufes des Ganale beobachtet und gesammelt.

Es liegen mir Exemplare von folgenden Fundorten vor:

♂ Bardera 1. Juni 1901.
♀♀ Salakle, 7. „ „
♀ iuv. Lowidu, 9. „ „
♂ Solole, 14. „ „
♀ Umfudu, 18. „ „

Die Exemplare variieren in ihren Flügelmassen von 9,2 — 9,6 cm.

Schnabel längs d. First gem. 3,1 — 4,6 cm.

Südafrikanische Exemplare sind grösser und gehören der typischen Form an: *Halcyon albiventris albiventris* (Scop.).

Als Unterschied der beiden zoogeographischen Formen ist nur die Grösse massgebend, nicht aber die Strichelzeichnung auf der Brust, welche sich auch bei ostafrikanischen Exemplaren vorfindet und lediglich auf Altersunterschieden basiert, indem die ältesten Vögel ungestrichelt, jüngere gestrichelt sind.

Verbreitungsgebiet der Form „orientalis“: Ost-Afrika vom Ganale bis Mossambique.

Halcyon senegaloides A. Sm.

Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 159. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 279.

Diese Art wurde in einem Exemplar gesammelt auf der Strecke von Bardera nach Umfudu.

♂ Solole, Unterlauf des Ganale, 12. Juni 1901.

Dieses dürfte der nördlichste bekannte Ort seines Vorkommens sein.

Verbreitungsgebiet: Ost-Afrika vom Ganale bis Natal.

Alcedo semitorquata Sw.

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1869 p. 179. — Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 859. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 292.

Diese Art wurde nur einmal auf meiner Reise beobachtet und gesammelt.

♀ Fluss Denek südl. Ginir. 17. März 1901.

Nach Vergleich mit Exemplaren aus Süd-Afrika hat das Stück meiner Sammlung dunklere Unterseite, sodass vielleicht nordost- oder ostafrikanische Exemplare eine zoogeographische Form bilden, was natürlich vorerst nach diesem einen Stück nicht bestimmt werden kann. Die Art scheint in den von mir bereisten Ländern sehr selten zu sein und erst in Süd-Afrika häufiger aufzutreten. Ich hatte persönlich nie Gelegenheit, ein Exemplar zu beobachten. Genanntes Exemplar wurde von Hilgert erlegt, der es am Rande des Uferwaldes erlegte. Auch er hatte sonst nie Gelegenheit, ein weiteres Exemplar zu beobachten.

Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-, Ost- u. Süd-Afrika. Im Westen nördlich vordringend bis Angola.

Halcyon chelicuti (Stanl.)

Heuglin N.O.Afr. I. 1869 p. 192. — Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 163. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 271.

Diesem kleinen Eisvogel bin ich häufig auf meiner Reise begegnet. Er ist Bewohner der Baum-Steppe und des lichten Waldes und lebt paarweise, oft recht fern vom Wasser, an welches er keineswegs, wie seine Verwandten, mehr oder weniger gebunden. Ähnlich unserem Fliegenschnäpper hat sich jedes Pärchen in seinem Gebiete Lieblingsplätze erwählt: dürre Äste, ein abgebrochener Baumstumpf, auf welche er immer wieder zurückkehrt. Hier sitzt er oft lange Zeit bewegungslos auf der Wacht nach vorbeifliegenden Insekten, die er dann im Fluge erhascht, um dann meist wieder auf seinen alten Standplatz zurückzufliegen. Am 17. März 1901 war ich so glücklich, bei Ginir im Arussi-Gallaland die Nisthöhle dieser Art zu finden. Ich wurde darauf aufmerksam, dass ich beide alten Vögel Futter zutragen sah. Die Nisthöhle befand sich ca. 3 m hoch über der Erde in einem abgebrochenen, dürren Baumstamm ungefähr 20 cm unter dem Rande der Bruchstelle. Sie war jedenfalls eine verlassene Spechtwohnung. Beim Anschlagen an den Stamm hörte ich deutlich das Zwitschern der anscheinend schon herangewachsenen Jungen. Die Nestmulde, in der sich 5 flügge Junge befanden, befand sich ca. 10 cm. unter dem Einflugloch. Ein eigentliches Nest war nicht vorhanden, die Unterlage bestand aus Fragmenten von Insekten. Ich erlegte auch beide alten Vögel dazu, sodass nunmehr die ganze Familie vor mir liegt. Alle 5 Junge sind gleich entwickelt. Schnäbel hornbraun, an den Spitzen ein weisser Fleck. Die schwarze Strichelung auf der Brust sehr stark und ausgedehnter, als bei alten Vögeln, dagegen ist der gelbe Anflug auf den Weichen und auf dem Bauche individuell mehr oder weniger hervortretend.

Aus der mir vorliegenden Reihe alter Exemplare geht hervor, dass je älter die Vögel werden, desto mehr die schwarze

Bruststrichelung abnimmt, der Schnabel mehr rotbraun wird; der Unterkiefer ist bekanntlich bei alten Exemplaren orange, Iris braun, Füsse rot, auf der Vorderseite braun. Die Brutzeit der Art fällt in Nord-Ost-Afrika, d. h. in den von mir bereisten Gegenden Schoa, Somali- und Galla-Länder in die Monate Januar bis März. Böhm fand ein Nest am 21. März mit 2 Jungen und einem faulen, weissen, rundlichen Ei, 25 × 15 mm gross.

Ein von mir am 10. Juni 1901 bei Anole, Süd-Somaliland, gesammeltes ♂ ist auf der Oberseite sehr hell gefärbt, was besonders auf dem Kopf und der Unterseite stark hervortritt. Leider ist es das einzige Exemplar, welches von uns in dieser Gegend gesammelt wurde. Anscheinend bildet der Süd-Somalivogel wegen seiner hellen Färbung eine zoogeographische Form; doch ist es anhand dieses einen mir vorliegenden Exemplares der Frage näherzutreten, nicht möglich.

Nach Reichenow haben südafrikanische Vögel im Allgemeinen längere Flügel, nordöstliche sehr kurze und östliche stehen in der Mitte. Heuglin stellt 2 Subspezien auf: Die kleine, nordöstliche Form „*pygmaea*“ und die grössere östliche „*variegata*.“ Strickland eine dritte Subspezies „*damarensis*.“

Ich fasse vorerst alle zusammen unter *Halcyon chelicuti* (Stanl.), da mir die Unterschiede zu gering sind und auch bei dem mir vorliegenden Material nicht konstant zu sein scheinen. Bei grösserem Vergleichsmaterial dürfte es sich aber wahrscheinlich ermöglichen lassen, zoogeographische Formen aufzustellen.

Belegexemplare von meiner Expedition liegen aus folgenden Örtlichkeiten vor: Somaliland, Hauaschgebiet, Ennia- u. Arussi-Gallaländer, Südschoanisches Seengebiet.

Verbreitungsgebiet der Art: Das ganze tropische Afrika südlich bis zum Oranje und Vaalfluss. Im östlichen Steppengebiet häufiger als im westlichen Waldgebiet.

Halcyon senegalensis (L.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1869 p. 191. — Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 157. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 282.

Nach längerem Vergleich aller mir vorliegenden Stücke dieser Art aus dem Königl. Museum, ferner Exemplare meiner Sammlung aus West-Afrika und Nord-Ost-Afrika untereinander und mit Stücken der Art *Halcyon cyanoleucus* (Vieill.) kam ich zur Erkenntnis, dass beide Arten identisch sind und dass *Halcyon cyanoleucus* nichts weiter ist, als der junge Vogel von *Halcyon senegalensis* (L.)

Sharpe stellt *Halcyon cyanoleucus* als Subspezies von „*senegalensis*“ auf, Brit. Cat. XVII. p. 245, und spricht seine Unzufriedenheit darüber aus, dass er eigentlich nicht recht weiss, was er mit dieser Art anfangen soll. Als Subspezies, d. h. zoogeographische Form, müsste sie örtlich von *Halcyon senegalensis*

getrennt leben und dass *Halcyon cyanoleucus* der südliche Vertreter von *senegalensis* sei, wäre unrichtig. Beide Arten kämen nebeneinander vor. Infolgedessen zieht sich Sharpe sehr gut aus dem Zweifel, indem er als Verbreitungsgebiet keine Gegenden für die Art *cyanoleucus* angibt, sondern schreibt: Hab. The greater part of Africa. Die Frage, dass wir es in beiden Arten mit Altersstufen zu tun hätten, streift er nur ganz kurz.

Ich gelangte nun anhand der mir vorliegenden Suiten zu der Überzeugung, dass es das einzige Richtige sein kann, beide Arten als Altersstufen einer Art zu betrachten. Die Exemplare mit sehr typischer, grünlichblauer Kopfplatte und Nacken sind alle junge Exemplare mit stark graugewellter Brust und Weichen. Auf der Brust hat diese graue Wellenzeichnung olivgrünen bis hellbläulichgrünen Anflug. Bei alten Exemplaren vergeht diese Wellenzeichnung auf Brust und Weichen, nur der grünlichblaue Schimmer auf der Brust bleibt zurück. Bei diesen älteren Exemplaren hat auch noch die Kopfplatte grünlichblauen Schimmer. Dies sind auch die Exemplare, welche bisher den Irrtum einer Abtrennung erzeugten. Erst ganz alte Vögel haben graue Kopfplatte und Nacken und bei diesen fehlt auch der grünlichblaue Schimmer auf der Brust. Dagegen kam ich nach reiflichem Vergleich westafrikanischer Vögel aus Kamerun, gesammelt von Zenker, mit solchen von mir in Abessinien, den Galla- u. Somali-Ländern gesammelten Stücken, ferner mit Stücken aus Deutsch-Ost-Afrika zu der Überzeugung, dass bei westafrikanischen Exemplaren die feine grüne Wellenzeichnung auf Brust und Weichen auch im Alter um geringes stärker vorhanden ist, wie bei Stücken aus Nord-Ost- oder Ost-Afrika. Auf meiner Reise bin ich *Halcyon senegalensis* sehr häufig im südschoanischen Seengebiet begegnet. Dort ist er in den feuchten Sumpfwäldern und wildreichen Niederungen eine überaus häufige Erscheinung.

Verbreitungsgebiet: Das ganze tropische Afrika.

Ispidina picta picta (Bodd.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. 1869 p. 183. — Finsch & Hartlaub O.Afr. 1870 p. 171. — Reichenow Vögel Afr. 1902—03 II. p. 286.

Dieser niedliche, kleine Eisvogelzwerg ist Bewohner des wasserreichen Tieflandes. Ich begegnete ihm öfters im südlichen Somaliland, in den Ennia- und Arussi-Gallaländern, auf der Strecke von Harar nach Ginir. Am Rande der dichten Gebüsche, auf den äussersten überhängenden Zweigen nahe des Wassers ist sein Lieblingsaufenthalt. Am leichtesten erlegt man ihn, wie so viele andere sich im Busch aufhaltende, kleine Vögel, indem man sich ruhig ansetzt und der Dinge harrt, die da kommen werden. Alles verstummt vor dem fremden Eindringling, doch nach kurzem Ansitze wird es rege. Überall werden Stimmen laut von Unmengen kleiner Vögel. Eichhörnchen klettern von Zweig zu Zweig, grosse Eidechsen laufen über den Boden. Dort ringelt sich eine gras-

grüne Schlange durch das Gebüsch, ein kleiner Sperber macht Jagd auf Sänger, hoch oben in den Baumspitzen tummeln sich metallgrünglänzende Nectarinien, die in der Sonne in allen Farben schimmern. Bald wird man hier auch tief über dem Erdboden herfliegend *Ispidina picta* zu Gesicht bekommen, welche sich in nächster Nähe niederlässt, um mit possierlichen Drehungen des Kopfes sich den Fremdling zu betrachten. Wie oft ergötzte ich mich an diesem schönen Schauspiel der Mutter Natur und welche seltene und reiche Ausbeute haben mir oft solche genussreichen Ansitze gebracht. Die einzige Plage sind nur die Moskitos, welche natürlich auch hier zur Plage von Mensch und Vieh geschaffen sind. Doch die muss jeder Afrikaforscher mit in den Kauf nehmen. Die Qualen, die er erduldet, werden ihm ja gelohnt.

Belegexemplare von meiner Reise liegen mir aus folgenden Örtlichkeiten vor:

♂ Webi-Schebelli, Route Harar-Ginir, 9. Juni 1900.
? Daror-Fluss, Arussi-Gallaland, 18. Juli 1900.
♂ Fluss Daroli bei Ginir, 7. Februar 1901.
♀ Fluss Mane, Route Ginir-Ganale, 3. April 1901.
♂ ♀ Dolo am Einfluss des Daua in den Ganale, 30. Apr. 1901.
♂ ♀ ♀ Salakle, Route Bardera-Umfudu, 6. u. 7. Juni 1901.

Iris braun, Schnabel bei alten Vögeln korallrot, bei jungen schwarz. Mehrere Exemplare hatten Insekten und Reste kleiner Fische im Magen.

In Süd-Ost-Afrika wird diese Art zoogeographisch durch *Ispidina picta natalensis* (A. Sm.) vertreten.

Verbreitungsgebiet: Nordwest-, Nordost- und Ost-Afrika.

Corythornis cyanostigma (Rüpp.)

Heuglin N.O.Afr. 1869 p. 182. — Finsch & Hartlaub O.Afr. 1870 p. 167. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 289.

Dieser Art bin ich mehrmals auf meiner Reise begegnet. Er dürfte wohl an allen Seen, Flüssen und Sümpfen des Tieflandes vorkommen. Auf alle Fälle ist er streng an das Wasser gebunden und niemals weit davon anzutreffen. Alte Vögel haben korallroten, junge schwarzen Schnabel. Es liegen mir 9 Exemplare vor, aus welchen hervorgeht, dass die im südschoanischen Seengebiet und ein im Hauaschtal gesammelter Vogel um einen Ton dunkler rotbraun auf der Unterseite sind als Exemplare aus dem Süd-somalilande. Nach Reichenow haben südafrikanische Stücke im Allgemeinen die grössten Masse. Westliche sind am kleinsten und ostafrikanische stehen in der Mitte.

Belegexemplare liegen mir vor:

♂ Dadaschamalka, Hauaschgebiet, 23. Juni 1900. Mit dunkler
♀ ♀ Abaja-See, 27. Dezember 1900. Desgl. [Unterseite.
♂ Hanole, Route Umfudu-Gobwen, 29. Juni 01. Mit heller
♀ ♀ „ „ „ „ 1. Juli 01. Desgl. [Unterseite.

♂ med. Dadadschamalka, Hauaschgebiet, 23. Juni 1900.
♂ iuv. Fluss Akaki, Süd-Schoa, 23. Okt. 1900.
♂ iuv. Hanole, Route Umfudu-Gobwen, 1. Juli 1901.
Verbreitungsgebiet: Das ganze tropische Afrika.

Merops persicus Pall.

Heuglin N.O. Afr. I. 1869 p. 197 *(M. superciliosus)*. Finsch & Hartlaub Ost-Afrika 1870 p. 178 *(M. superciliosus)*. Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 322.

Von *Merops persicus* Pall. wurden 2 Exemplare gesammelt.
♂ Zeyla, Nord-Ost-Küste des Somalilandes, 5. Jan. 1900.
♀ Karaju am Fluss Mane (Route Ginir-Ganale.) 23. März 1901.

Schon in meiner Arbeit über die Avifauna Tunesiens, Journ. f. Orn. 1900 p. 6 und Jahrgang 1899 T. XVI, kam ich auf diese Art zu sprechen, deren Verbreitungsgebiet in Nord-Afrika nur sehr beschränkt zu sein scheint. In Süd-Tunesien ist die Art nicht Brutvogel und ist bisher nur aus den südlichen Oasen Algeriens, Biskra, Tuggurt etc. als Brutvogel nachgewiesen. Schon König, der in Süd-Algerien eine grosse Reihe sammelte, machte auf den Koloritunterschied algerischer und aegyptischer Exemplare aufmerksam. Auf der meiner Arbeit beigefügten Tafel sind die Unterschiede klar dargelegt. Ein Exemplar des Königlichen Museums für Naturkunde vom Senegal (No. 9368 leg. Bullock) ist mit hellgrünem Schimmer behaftet. Reichenow bespricht in seinem Werk über die Vögel Afrikas Bd. II. p. 323 ebenfalls *Merops persicus* in dieser olivgrünen Befiederung und kommt zum Schlusse, da die in Deutsch-Ost-Afrika erlegten Exemplare, woselbst die Art doch nur Zug- oder Wintervogel ist, mehr oder minder alle so gefärbt sind, dass man es mit dem Winterkleid zu tun hat. Nubische Vögel hätten dagegen immer mehr blaugrünen Schimmer, siehe Taf. 16. Journ. f. Orn. 1899. In Aegypten hat bekanntlich Brehm eine Brutkolonie von *Merops persicus* gefunden und sind nubisch-ägyptische Vögel demnach Brutvögel. Beide von mir gesammelte Stücke stehen in der Mitte zwischen algerischen und ägyptischen Vögeln. Ich möchte fast behaupten, dass man es mit zwei Phasen zu tun hat, welche ganz individuell sind und weder zoogeographisch noch jahreszeitlich zu begründen sind. Mir liegen März- und April-Vögel, mithin Vögel in der Brutzeit gesammelt, aus Biskra vor, welche des blauen Schimmers im Gefieder völlig entbehren.

Vorerst genügt mir das vorliegende Material nicht, um diese Frage weiter zu verfolgen.

Verbreitungsgebiet: Brutvogel in Nord-Afrika und Ägypten, Süd-West-Asien, Persien bis Indien, nördlich bis zum Kaukasus (?Senegal?)! Wintervogel im übrigen, tropischen Afrika.

Merops apiaster L.

Heuglin Orn. N. O. Afr. 1869 p. 196. — Reichenow Vögel Afr. 1902—03 II. p. 320.

Merops apiaster kommt nur im Winter auf dem Zuge im tropischen Afrika vor. Im südschoanischen Seengebiete beobachtete ich am 12. Dez. 1900 bei Laku grössere Trupps von 20—30 Exemplaren und erlegte 6 Stück. Alle dort gesammelten Exemplare sind nicht ausgefärbt und Mauservögel. Am 23. Sept. 1900 erlegte Hilgert ein ♂ bei Menabala, (Gebiet Adis-Abeba), ebenfalls im Jugend- oder im Mausergefieder. Sonst wurde die Art niemals auf der Expedition beobachtet.

Verbreitungsgebiet: Süd-Europa, Nord-Afrika, Ägypten, Klein-Asien, Mittel-Asien, im Winter Zugvogel in Afrika und Indien.

Merops superciliosus L.

Reichenow Vögel Afr. 1902—03 II. p. 325.

Dieser Art bin ich erst auf dem letzten Teil der Expedition, auf der Strecke von Bardera zur Küste begegnet, woselbst sie eine nicht seltene Erscheinung ist. Bei den jüngeren Vögeln fehlt der olivbraune Ton im Gefieder des Oberkopfes, welcher grau ist, wie die übrige Oberseite. Ferner fehlt denselben der weisse Stirn- und Augenbrauenstrich. Iris der alten Vögel rot. Bei den jüngeren graubraun.

♂♂ ad. Umfudu, Unterlauf des Ganale. 18. Juni 1901.
♂♀ ad. Fanole, „ 27. „ „
♀ iuv. Umfudu, „ 19. „ „
♀ iuv. Fanole, „ 27. „ „

Verbreitungsgebiet: Madagaskar, Maskarenen u. Ost-Afrika.

Merops nubicus Gm.

Hierzu Tafel.

Heuglin N. O. Afr. I. 1869 p. 199. — Finsch & Hartlaub O. Afr. 1870 p. 182. — Reichenow Vögel Afr. 1902—03 II. p. 329.

Diesem schönen Bienenfresser bin ich häufig im südschoanischen Seengebiet begegnet und zwar in den Monaten November und Dezember 1900. Es liegen mir Belegexemplare vor vom Fluss Maki, dem nördlichen Zufluss des Suai-Sees, von Roba-Schalo und vom Abaya-See. Hilgert sammelte im Juni 1900 mehrere Exemplare im Hauaschtal in der Danakilebene. Ferner wurde diese Art in den Monaten Juni und Juli 1901, im südlichen Somaliland bei Dolo am Einfluss des Daua in den Ganale, bei Jonte und Gobwen, an der Mündung des Ganale in das Meer gesammelt. Schon Hartlaub spricht von einem Unterschiede zwischen Alterskleid und Jugendkleid in seinem Werke über die Ornithologie West-Afrikas, 1857 p. XXV., geht aber nicht weiter darauf ein. Heuglin widerspricht dieser Tatsache in seinem Werk

über die Orn. Nord-Ost-Afrikas. Es gelang mir, mehrere Exemplare im Jugendkleid zu erbeuten. Beigefügte Tafel wird am besten die Unterschiede der viel fahler gefärbten jüngeren Vögel klarlegen. Iris beim alten Vogel zinnoberrot, beim jüngeren rotbraun. Die jüngeren Exemplare stammen alle aus den Monaten Juni und Juli, hieraus mag hervorgehen, dass die Brutzeit einige Monate früher, wohl in den März und April fällt. Im Seengebiet begegnete ich der Art immer in grösseren Flügen, in den Monaten November und Dezember, so auch im Süd-Somaliland im Juni und Juli. Während der Brutperiode traf ich ihn niemals, und es gelang mir auch nicht, Brutplätze ausfindig zu machen.

Die prachtvoll gezeichneten Vögel bieten einen herrlichen Anblick, wenn sie über der Steppe schweben. Am Abaya-See konnte ich sie oft beobachten, wie sie dichtgedrängt nebeneinander auf den äussersten schwankenden Zweigen der Gebüsche sassen oder mit schwebendem Fluge, von der leuchtenden Sonne beschienen, über uns herstrichen. Einmal sah ich sie zu mehreren auf dem Rücken von *Otis kori* sitzend, während die Trappe unbehindert auf der Steppe einherschritt.

Verbreitungsgebiet: Nordost- u. Ost-Afrika von Schoa bis zum Rufiji, West-Afrika vom Senegal bis zum Niger.

Merops cyanophrys (Cab. Heine).

Heuglin Orn. N.O.Afr. 1869 p. 203 Taf. VI. — Reichenow Vögel Afr. 1902—03 II. p. 327.

Während meines Aufenthaltes im Hinterlande von Aden im Sultanat Lahadsch oft beobachtet und eine Suite gesammelt.

Die Bienenfresser wurden in kleinen Flügen beobachtet und waren bei El-Hota äusserst häufig.

3 ♂♂ 3 ♀♀ El-Hota, Sultanat Lahadsch, Süd-Arabien. 22. Dezember 1899.

Verbreitungsgebiet: Arabien.

Aerops albicollis (Vieill.)

Heuglin N.O.Afr. I. 1869 p. 201. — Finsch & Hartlaub O.Afr. 1870 p. 185. — Reichenow Vögel Afr. 1902—03 II. p. 317.

Diese Art wurde auf der Expedition nur von Hilgert im Monat Juni 1900 im Hauaschtal bei Gadschinocha, Filoa und Dadadschamalka gesammelt. Hilgert sah gewöhnlich kleinere Flüge beisammen. Bei Dadadschamalka flogen sie an einer Lehmwand ein und aus. Es wurden eine Menge Brutröhren aufgegraben, doch wurde nichts als Reste von Insekten darin gefunden. Immerhin ist es möglich, dass die Brutzeit nahe bevorstand.

Die Art ist über das ganze tropische Afrika verbreitet.

Melittophagus révoili (Oust.)

Oustalet Miss Révoil Çomalis Ois. 1882 p. 5 Taf. I. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 303.

Dieser Art bin ich in den Steppen und Akazienwäldern des Süd-Somalilandes, woselbst sie sehr häufig ist, begegnet.

Der Lieblings-Aufenthalt dieser Bienenfresser sind die äussersten Spitzen der Akazien. Öfters sitzen deren mehrere zusammen, um sich von der heissen Sonne bescheinen zu lassen und gewähren die grün-, blau und golden-metallglänzenden Vögel einen herrlichen Anblick.

Es liegen mir 15 Exemplare vor, welche alle während des Monats Juni im Lande Liban, der Garre-Liwin und der Merchan-Somali gesammelt worden sind.

Die Brutzeit scheint erst später zu fallen, da sich die Geschlechtsteile nach Sektion als nur schwach entwickelt erwiesen.

Iris alter Vögel rot.

Verbreitungsgebiet: Somaliland.

Melittophagus pusillus cyanostictus (Cab.)

Cabanis v. d. Decken's Reisen III. 1869 p. 34. — Reichenow Vögel Afr. 1902—03 II. p. 308.

Bei *Merops pusillus* und seinen zoogeographischen Formen verhält es sich ebenso wie bei den Formen der Species *variegatus*, nämlich dass sie sich durch Vorhandensein, Fehlen oder mehr oder minder ausgebildeten blauen Augenstreifen unterscheiden.

Während die Formen von *M. variegatus* die Woina-Degga bewohnen, ist *M. pusillus* Bewohner der Degga des Tieflandes. Hier traf ich ihn in der Form *cyanosticus* in den ausgedehnten Akazienwäldern des Somalilandes, längs der vegetationsreichen periodischen Flussläufe, im südschoanischen Seengebiet, Hilgert im Hauaschgebiet.

Iris bei alten Vögeln karminrot, bei jüngeren Exemplaren rötlichgrau.

Die Brutzeit fällt in die Monate März und April. In den Monaten Mai, Juni und Juli wurden frisch ausgeflogene Vögel im Jugendkleid gesammelt. Hilgert grub am Einfluss des Daua in den Ganale ein Nest mit 5 zum Ausfallen reifen Eiern aus. Die Brutröhre, nach innen sanft ansteigend, war ca. 50 cm. lang. Die Eier hatten weiter keine Unterlage, als Insektenfragmente. Die Brutröhre, selbst befand sich in der Lehmwand einer kreisrunden Getreidecisterne der Eingeborenen, deren sich dort viele befanden. Da es an diesem Marschtage den ganzen Tag geregnet hatte, Mensch und Tiere froh waren, Lager beziehen zu können, so hat sich Hilgert mit diesem einen Gelege befriedigt, sonst wären sicher noch deren mehrere gefunden worden, da die Vögel daselbst ziemlich häufig waren und man annehmen konnte, dass man es mit einer Brutkolonie zu tun hatte. Den jungen Vögeln von

„*cyanosticus*“ fehlt, wie den Jungen des Formenkreises „*variegatus*“ der Bruststreifen, der hier schwarz mit blauem Rande ist. Die Unterseite ist grünlich blassgelb und nur bei Exemplaren im medialen Altersstadium ist auf der Brust das Brustschild des alten Vogels angedeutet.

Folgende zoogeographische Formen sind bisher bekannt:

1. *Melittophagus pusillus pusillus* (St. Müll.)
   Westafrika von Senegambien bis Kamerun.
   (Ohne blauen Streifen über dem Auge.)
2. *Melittophagus pusillus ocularis* (Rchw.)
   Nord-Ost-Afrika: (Nubien, Taka, Samhar, Danakilküste, Nord-Abessinien. Sobat, Kosanga, Weisser und blauer Nil.). (Nur mit einem kurzen, hellblauen, unscheinbaren Strich oberhalb des hinteren Teiles des Auges.)
3. *Melittophagus pusillus cyanostictus* (Cab.)
   Von Schoa durch Somali- und Witu-Land bis zum Pangani. (Mit breitem, blauem Augenbrauenstrich, der sich nach vorn fortsetzt und einen Stirnstreifen bildet.)
4. *Melittophagus pusillus meridionalis* Sharpe.
   Ostafrika von Uganda südwärts bis Natal, nordwärts bis Pangani, Südwestafrika von Loango bis zum Kunene und Ngamisee.
   (Mit schmalem, blauem Augenbrauenstrich.)

Von *M. pusillus cyanostictus* liegen mir von meiner Expedition Belegexemplare vor aus dem Somalilande, Strecke Zeila-Djeldessa, Süd-Somaliland, Strecke El-Uack-Bardera, von der Küste bei Gobwen und Kismayu, aus dem südschoanischem Seengebiet (Sagantal, Wonda, Burdji) und aus dem Hauaschtal.

Gelege 5 Eier, gef. auf Marsch nach Dolo (am Einfluss des Daua in den Ganale), 27. April 1901.

Die stark glänzenden, kugeligen Eierchen sind wie alle *Merops*-Eier von reinweisser Farbe. Wie schon gesagt, waren sie zum Ausfallen reif, sodass die Embryonen durch Ausschneiden entfernt werden mussten. Aus diesem Grunde muss eine Gewichtsangabe unterbleiben.

17,5 × 15 mm	17,5 × 15 mm
17,5 × 15 mm	17,5 × 14,5 mm (= 14,5 mm.)
17,0 × 15 mm	

Melittophagus variegatus lafresnayei (Guér.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. 1869 I. p. 206. — Finsch & Hartlaub O.Afr. 1870 p. 192. — Reichenow Vögel Afr. 1902—03 II. p. 304.

Melittophagus variegatus lafresnayei ist in Abessinien und Schoa ein weitverbreiteter Vogel. Er bewohnt die wärmer belegenen Höhenzüge, die sogenannte Woina-Degga der Abessinier. Hier lebt er paar- und familienweise in der Nähe der Ansiedelungen und Anpflanzungen der Galla, am Rande der lichten

Waldungen und buschreichen Täler. Mit Vorliebe fliegt er während der heissen Mittagszeit auf die Spitzen der höheren Bäume, auf deren äussersten Zweigen er Umschau hält. Von dieser Art sind noch 2 weitere zoogeographische Formen bekannt, deren Befiederungsunterschiede am besten durch die beigefügte Tafel ersichtlich ist.

1. *Melittophagus variegatus variegatus* (Vieill.)
   Verbreitungsgebiet: West-Afrika vom Goban bis Angola, östlich bis zum Victoria-Nyansa vordringend.
   (Ohne blauen Stirnstreifen, mit schmalem, hellblauem Augenstrich, mit grünem Oberkopf wie die übrige Oberseite und blauem Brustschild.)
2. *Melittophagus variegatus lafresnayei* (Guér.)
   Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-Afrika (Abessinien, Schoa) (mit breitem, blauem Stirn- u. Augenstrich, Endspitzen der Federn des Oberkopfes, häufig mit bläulichem Anfluge, blauem Brustschild.)
3. *Melittophagus variegatus oreobates* (Sharpe.)
   Verbreitungsgebiet: Höhere Lagen Ost-Afrikas (Kilimandjaro, Elgon).
   (Mit einem blauen Fleck vor dem Auge und meist nur angedeutetem, unscheinbarem Strich über dem Auge, tiefschwarzblauem Brustschild, Unterseite um einen Ton dunkler rotbraun, als bei den beiden anderen zoogeographischen Formen.)

Belegexemplare der Form *lafresnayei* liegen mir von meiner Expedition aus folgenden Örtlichkeiten vor: Arussi-Gallaländer, (Route Harar-Ginir). Gebirgsroute Harar-Adis-Abeba und dem südschoanischen Seengebiet.

Iris der alten Vögel karminrot, bei jungen Vögeln rötlichgrau.

Die Brutzeit fällt in Abessinien in die Monate März und April. Hilgert gelang es bei Chirru (Gebirgsmarsch Harar-Adis-Abeba) am 16. Mai 1900 mehrere Exemplare im Jugendkleide zu erlegen und flügge Junge auszugraben. Die Brutröhren befanden sich in der Lehmwand eines periodischen Flusslaufes. Auch sie brüten in kleinen Kolonien zusammen.

Bei Vögeln im Jugendkleide ist das blaue Brustschild auf den grünlichen Federn der Unterseite nur angedeutet, während es bei eben flüggen Jungen völlig fehlt.

Coracias naevius naevius (Lacép. Daud.)

Heuglin N.O.Afr. I. 1869 p. 172. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 225.

Dieser Rakenart bin ich häufig auf der Route von Zeila nach Djeldessa, ferner in den tiefgelegenen Distrikten der Arussi-Gallaländer (Strecke Harar-Ginir) und im Süd-Somaliland begegnet. Hilgert sammelte mehrere Stücke im Hauaschgebiet.

Leider gelang es mir nicht, das Gelege zu finden. Anscheinend nistet die Art sowohl in hohlen Bäumen, wie auch in Sand- und Lehmwänden periodischer Flussläufe. Nach Heuglin Bewohner waldiger Gegenden, was auch mehr dafür spricht, dass sie Baumhöhlen als Nistplätze bevorzugt; auch ich beobachtete während der Brutzeit die Pärchen stets in der Nähe hoher, alter Bäume, wo es ihnen an geeigneten Astlöchern und hohlen Baumstämmen nicht mangelt. Am 13. Mai 1901 gelang es mir bei Djido im Lande der Garre-Liwin, in der Nähe des Nistbaumes das alte Weibchen nebst 2 flüggen Jungen zu erlegen. Das sehr scheue Männchen kam leider nicht zu Schuss, wie auch 3 weitere flügge Junge.

Iris bei alten Vögeln dunkelbraun, Augenlid blassgelb, Füsse grüngelb. Jüngere Vögel sind viel fahler in der Gesamtbefiederung. In Ostafrika ist die Form „*naevia*“ durch *Coracias naevia sharpei* Rchw. vertreten, (Journ. f. Orn. 1887 p. 61), welches sich durch die mehr veilchenrote Befiederung von nordostafrikanischen Vögeln unterscheidet. In Südafrika nordwärts bis zum Sambesi und Kuanza ist die Art geographisch durch *Coracias naevius mosambicus* (Dress.) vertreten, Ibis 1890 p. 386, welche grösser ist. Ferner hat die Befiederung, zumal auf Brust, Kehle und Backen stark dunkelviolettfarbenen Ton.

In der Form *Coracias naevius naevius* (Lath.) ist die Art über Nord-Ost- und Nord-West-Afrika verbreitet.

Coracias caudatus lorti (Shell.)

Shelley Ibis 1885 p. 399. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 225.

Diese Rake ist im Somaliland sehr häufig beobachtet und gesammelt worden, ein echter Charaktervogel der dortigen Landschaft. Im Süd-Somaliland scheint sie noch häufiger aufzutreten als im Nordsomaliland.

Von meiner Expedition liegen Belegexemplare vor aus dem Nordsomaliland (Strecke Zeila-Djeldessa), Südsomaliland, (Strecke Bardera-Küste), ferner von der Strecke Harar-Ginir und Ginir-Ganale, aus dem Erer- und Hauaschtal, im Ganzen 28 Exemplare, aus welchen folgendes hervorgeht: Je älter die Exemplare sind, desto reiner rotbraun werden Rücken und Schulterfedern. Jüngere Exemplare haben im Braun olivgrünen Schimmer, auch das Blau des Oberkopfes und Nackens ist bei diesen grünlich angeflogen, während ältere Exemplare mehr blaue Färbung haben. Bei ganz jungen Exemplaren sind Brust und Hals schmutziggraublau, die spätere, violettfarbene weissgestrichelte Kehle ist nur angedeutet.

Coracias caudatus lorti, deren Verbreitungsgebiet sich über Somaliland, Süd-Schoa und Witu erstreckt (siehe zoogeographische Karte Gebiet I. II. IV. V. VI. VII.) hat als südlichen Vertreter

Coracias caudatus caudatus L., bei der auch die ganze Brust violettfarben ist.

Verbreitungsgebiet: Ost- und Süd-Afrika, im Westen bis Angola, im Osten bis Schoa.

Aus den Fundorten, von welchen nun die auf meiner Reise gesammelten *Coracias caudatus lorti* stammen, und aus denen, von wo *Coracias abyssinus abyssinus* Bodd. herrühren, geht hervor, dass die Wasserscheide zwischen Gebiet II., IV. einerseits und Gebiet III. anderseits die Grenze der Verbreitung der beiden Arten bildet. Aus dem Gebiet III. liegt mir nun ein bei Tschoba, der Grenze zwischen II. und III. gelegen, 28. Mai 1900 von Hilgert gesammeltes Exemplar (♀) vor, bei dem die Kehle nicht violett mit weissen Strichen versehen gefärbt ist, sondern blau mit weissen Strichen, darunter graublaues Band mit violettfarbenem Anflug, auch die blaue Kehle ist violettfarben angehaucht. Dieses Exemplar bildet demnach entschieden einen Übergang zu *C. abyssinus abyssinus* Bodd., sodass sich einem die Anschauung aufdrängt, sowohl *Coracias abyssinus abyssinus* Bodd. und ihre Formen, als auch *Coracias caudatus caudatus* L. und ihre Formen zu ein und demselben Formenkreis zu rechnen.

Der mehr oder minder grosse violettfarbene Fleck in der Mitte der blauen Brust von *C. caudatus caudatus* L., der sich ja häufig vorfindet, ist doch der deutlichste Beweis für die Artverwandtschaft der beiden Formen *caudatus* L. und *lorti* Sharpe. Könnte nun nicht auch eben besprochener Vogel diesen Beweis für *C. abyssinus* Bodd. und *C. caudatus* L. führen?

Sollte anhand noch weiterer Übergangsexemplare sich diese Anschauung als richtig herausstellen, so wären nach der Nomenklaturregel folgende Namen anzunehmen:

Coracias caudatus caudatus L., *Coracias caudatus lorti* (Shell.) *Coracias caudatus abyssinus* (Bodd.), *Coracias caudatus senegalensis* (Gm.), *Coracias caudatus arabicus* (Rchw.)

Coracias abyssinus abyssinus Bodd.

Heuglin N.O.Afr. I. 1869 p. 174. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 219.

Diese Art wurde nur im eigentlichen Schoa, nordwestlich des Hauaschtals beobachtet und gesammelt (siehe meine meiner Arbeit beigefügte zoogeographische Karte, Gebiet III. Journ. f. Orn. 1903, Aprilheft). Die Art liegt in 4 Exemplaren vor:

♂ Harar am Assabot, Danakilebene, (Schoa) 28. Mai 1900.
♂♂ Dadadschamalka, Hauaschgebiet (Schoa) 24. Juni 1900.
♀ Berg Sekuala (Schoa) 16. November 1900.

Diese Rake ist ausschliesslich wohl Vogel höherer Lagen. In Nordwestafrika zoogeographisch vertreten durch *Coracias abyssinus senegalensis* Gm. mit grünlich verwaschenem Oberkopf

und Nacken und blasserem, ins grünlich ziehende Blau auf Kopfseite und Vorderhals.

In Arabien durch *Coracias abyssinus arabicus* Rchw. mit von mehr oder minder braunen Federn durchsetztem, hellblauem Rücken, Nacken und Oberkopf.

Coracias abyssinus abyssinus hat als Verbreitungsgebiet Nord-Ost-Afrika (Sennar, Abessinien, Schoa).

Scoptelus aterrimus (Steph.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1869 p. 219. — Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 299 (partim) — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 344.

Leider fehlt es mir an Material, um näher auf diese Art einzugehen. Es ist noch eine weitere Form in der Wissenschaft eingeführt:

Scoptelus aterrimus anchietae Boc.

Verbreitungsgebiet: Kongogebiet bis Damaraland.

Auf meiner Reise wurde *Scoptelus aterrimus* (Steph.) nur in einem Exemplar gesammelt.

Expl. iuv. Womba am Berg Sekuala bei Adis-Abeba, 15. November 1900.

Verbreitungsgebiet: Nord-West- u. Nord-Ost-Afrika.

Rhinopomastus cyanomelas schalowi (Neum.)

Neumann Journ. f. Orn. 1900 p. 221. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 347.

Dieser Art begegneten wir auf dem letzten Teile unserer Expedition, nämlich auf der Route von Bardera bis zur Küste, längs des Unterlaufes des Ganale, woselbst sie in den dortigen Uferwäldern eine nicht allzuseltene Erscheinung war. Die Vögel leben paar- und familienweise und sind, wie ihre Artverwandten, unstäte, laute Wesen. Ihre Lieblingsplätze sind niedrige Bäume und Büsche.

Von meiner Expedition liegen mir 6 Exemplare vor:

♀ Bardera, Unterlauf des Ganale. 31. Mai 1901.
♂♀ Dogge, „ „ „ 10. Juni „
Expl. iuv. Solole, „ „ „ 13. „ „
♂ ad. Hanole, „ „ „ 30. „ „
♂ „ „ „ „ 1. Juli „

Iris alter Exemplare dunkelbraun, Schnabel schwarz.

Bei den ♀♀ ist der Schnabel schwächer und kürzer, als bei den ♂♂, ihre Masse überhaupt geringer. Auch fehlt ihnen auf der Unterseite der Stahlglanz, der den ♂♂ eigen ist. Junge Exemplare haben keinen stufigen Schwanz und entbehren der wenigen weissen, äusseren Armschwingen der alten Vögel.

In Süd-Afrika nordwärts bis zum Kongo und Sambesi wird diese Form durch *Rhinopomastus cyanomelas cyanomelas* (Vieill.) vertreten.

Verbreitungsgebiet der Form *schalowi*: Ost-Afrika, von Süd-Somaliland und Witu bis zum Nyassa-Gebiet.

Rhinopomastus minor minor (Rüpp.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1869 p. 218. — Finsch & Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 206. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 347.

Diese Form wurde gesammelt auf der Strecke von Zeila nach Djeldessa im Nord-Somaliland und auf der Strecke von Harar nach Ginir im Arussi- und Ennia-Gallaland, am 1. März 1900 war ich so glücklich, bei Artu, Strecke Zeila-Djeldessa, das Nest mit 6 kleinen Jungen zu finden. Es stand ungefähr 3 m über dem Boden in einer hohlen Akazie mit ganz engem Einflugloch, welches gerade gross genug war, dem Vogel das Einschlüpfen zu ermöglichen. Die Nestjungen sind mit silbergrauen Federkielen bekleidet.

Übergangsexemplare liegen mir vor in 4 Exemplaren aus dem zoogeographischen Gebiet V, siehe Karte, aus dem Lande der Gurra, Route Ginir-Ganale.

Rhinopomastus minor somalicus Erl.

Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 pag. 348, (partim). *Rhinopomastus cabanisi* (Fil.)

Diagnosis: Völlig übereinstimmend in der Befiederung mit *Rhinopomastus minor cabanisi* (Fil.) nur kleiner in den Massen.

♂♂ Flgl. 9,2—9,8 cm.
♀♀ „ 8,0—8,7 cm.

Typus ♂ Mansur, (2 Tagereisen südlich Bardera) 4. Jüni 1901.
„ ♀ Sarigo (Land der Garre-Liwin) 8. Mai 1901.

Von dieser Art liegt mir eine Suite von 9 Exemplaren vor, die im Gebiet VI. u. VII. gesammelt sind, und zwar im Land der Garre-Liwin und auf der Strecke durch das Süd-Somaliland von Bardera bis zur Küste.

Einiges über *Rhinopomastus minor* (Rüpp.) und seine Formen.

Nach Vergleich der auf meiner Reise gesammelten 27 Exemplare untereinander mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fundorte, ferner mit Stücken aus Deutsch-Ost-Afrika des Berl. Mus. gehen deutlich die einzelnen zoogeographischen Formen dieser Art hervor und müssen, wie folgt, unterschieden werden:

1. *Rhinopomastus minor minor* (Rüpp.)
   Verbreitungsgebiet: Schoa und Nord-Somaliland.
2. *Rhinopomastus minor somalicus* Erl.
   Verbreitungsgebiet: Süd-Somaliland, Wituland.
3. *Rhinopomastus minor cabanisi* (Fil.)
   Verbreitungsgebiet: Ost- u. Central-Afrika.

Rhinopomastus minor minor (Rüpp.) unterscheidet sich sofort von seinen beiden verwandten Formen durch die weisse

Binde über den Flügeln. Im Gebiet V, siehe zoogeogr. Karte Journ. f. Orn. Aprilheft 1904, erlegte ich Übergangsexemplare, deren Flügelfedern 3—8 auf der Innenfahne nur durch einen weissen Fleck geziert waren; dieser Fleck variiert aber in seiner Grösse und ist bei einem am 19. März 1901 bei Huluko und bei einem am 6. April 1901 bei Haro-Ali gesammelten Männchen nur angedeutet, während er bei 2 anderen Exemplaren aus demselben Gebiet ♂ 6. April 1901, Haro-Ali und ♀ 5. April 1901, Dagaje, viel stärker ist, je nachdem die Vögel mehr zur Form „*minor*" oder „*somalicus*" hinneigen.

Rhinopomastus minor somalicus Erl. unterscheidet sich von *R. minor cabanisi* (Fil.) durch die geringere Grösse. Beide Formen von *R. minor minor* durch Fehlen des weissen Flügelbandes.

Während bei *R. minor cabanisi* die Flügellänge bei den ♂♂ 10,3—11 cm variiert, variiert sie bei den ♂♂ von *R. minor somalicus* zwischen 9,2—9,8 cm. Bei den ♀♀ von *R. minor cabanisi* variiern die Flügel von 9,—9,5 cm, bei den ♀♀ von *R. minor somalicus* von 8—8,7 cm.

Auf meiner Reise wurden die beiden Formen „*minor*" (Rüpp.) und „*somalicus*" Erl. gesammelt, ferner in zoogeogr. Gebiet V. meiner Karte Übergänge zwischen beiden Formen.

In biologischer Beziehung gleichen sich natürlich die einzelnen zoogeographischen Formen völlig. Es sind muntere, zanksüchtige Vögel, die ich sowohl in Pärchen, als auch kleinen Trupps beobachtet habe. Ihr lautes und unruhiges Wesen verrät sie sofort dem Beobachter. Sie klettern nach Art der *Irrisor*-Arten in niederen Bäumen und Büschen herum. Die ♂♂ sind grösser als die ♀♀ und unterscheiden sich sofort von diesen durch den stärkeren Glanz ihres Gefieders, was auf der Unterseite am deutlichsten zum Ausdruck kommt. Diese ist bei den ♀♀ ohne Glanz in's bräunliche ziehend. Bei den alten Männchen sind auch die Schnäbel grösser als bei den ♀♀, und mehr schwefelgelb, in's orangefarbene ziehend. Jüngere Vögel haben gelbbraune, weniger gekrümmte Schnäbel und entbehren den Glanz des Gefieders alter Vögel. Die Brutzeit fällt in die Monate Februar bis Mai.

Irrisor senegalensis senegalensis (Vieill.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. 1869 I. p. 214 (partim) (*Irrisor erythrorhynchus*). — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 341.

Dieser Art begegnete ich auf der Expedition in Südschoa im Seengebiet. Hilgert sammelte sie im Hauaschtal. Im Somaliland ist sie durch die Form „*somaliensis*" vertreten. Aus der mir vorliegenden Reihe gehen folgende Merkmale hervor: ♂♂ grösser als die ♀♀, zumal sind deren Schnäbel im Alter länger und rötlicher. Bei ganz alten ♂♂ ist nicht nur die Schnabelwurzel rot, sondern über den ganzen hornbraunen Schnabel liegt

orangeroter Anflug. Der Oberschnabel hat auf der First einen orangeroten Strich. Je älter die Vögel werden, desto mehr nimmt der metallene Glanz auf dem Gefieder zu. Bei einem jungen Vogel ist Kehle und Kopf bräunlich.

Belegexemplare liegen mir von meiner Expedition aus folgenden Gegenden vor:

♂ ♀ und Expl. iuv. Dadadschamalka, Hauaschtal, 24. Juni 00 leg. Hil-
♂ ♂ med. Chirru, Hauaschtal, 16. Mai 1900. leg. Hilgert. [gert.
♂ Einfluss Akaki in den Hauasch, südl. Adis-Abeba Okt. 00.
♂ ♀ med. Gambo, südschoanisches Seengebiet, 28. Nov. 1900.
♂ Wonda, „ „ 8. Dezember 00.

Verbreitungsgebiet: Nord-West und Nord-Ost-Afrika, mit Ausnahme des Somalilandes.

Irrisor senegalensis somaliensis Grant.

Grant Bull. Brit. Orn. Cl. XII. 1901 p. 38. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 342.

Von dieser zoogeographischen Form, welche die typische Form im Somalilande ersetzt, wurde auf meiner Reise eine Reihe von 34 Exemplaren zu allen Jahreszeiten und in den verschiedensten Alterskleidern gesammelt. Sie sind sofort von *I. senegalensis senegalensis* zu unterscheiden durch die blauschwarze, nur wenig glänzende Oberseite. Nur bei ganz alten Exemplaren beiderlei Geschlechts haben die Federn des Oberkopfes bronze- bis kupferglänzende Spitzen. Überhaupt fehlt dem Gefieder der veilchenrote Glanz, welcher hier mehr ins bläulichgrüne zieht.

Kopffedern bei alten Vögeln blauschwarz mit bronze- oder kupferrötlichen Spitzen, Brust und Bauch blauschwarz, nach unten grauschwarz und völlig glanzlos.

Belegexemplare liegen vor aus dem Nord-Somaliland (Strecke Zeila-Djeldessa) Ennia-Gallaland (Strecke Harar-Ginir) aus dem Gurra-Land, (Strecke Ginir-Ganale) und aus dem Süd-Somaliland.

Wie bei voriger Art haben auch hier die ♂♂ die längsten Schnäbel und grössten Masse. Schnabellänge variiert sehr nach dem Alter. Auch bei den ältesten Männchen ist der rötliche Ton im Schnabel nie wie bei der Form „*senegalensis*" über den ganzen Schnabel mehr oder minder verbreitet, sondern nur auf die Basis des Unterschnabels beschränkt. Die Kehle junger Exemplare variiert zwischen graubraun bis gelbbraun. Die Brutzeit fällt in die Monate Dezember bis März.

♂♀ am Nistplatz erlegt bei Dabââss, Nord-Somaliland, Gelege 3 Eier, gefunden am 20. Februar 1900.

♂ erlegt, ♀ auf dem Nest gefangen, welches 3 Junge enthielt. Belauer (Strecke Djeldessa-Harar) am 3. März 1900. Die jungen Exemplare haben silbergraue Federkiele.

Während das bei Dabââs gefundene Nest ca. 6 m in einem hohlen Baume sich befand, befand sich das bei Belauer gefundene

in geringer Höhe ca. $1^1/_2$ m über dem Erdboden in einer hohlen Akazie.

Die *Irrisor* sind laute, unruhige Vögel, schon von weitem vernimmt man ihre krächzenden Rufe, zumal wenn mehrere zusammen sind, was meistenteils der Fall ist. Buschreiche Waldbestände sind ihre Lieblingsplätze, wo ich sie stets häufig zu Gesicht bekam. Dort klettern sie an den Stämmen und dicken Ästen herum, hüpfen von Ast zu Ast, sich gegenseitig unter lautem Geschrei verfolgend.

Ihre Nahrung besteht vorwiegend aus Insekten. Frische Vögel verbreiten einen starken, moschusartigen Geruch. Nach Heuglin fällt die Begattungszeit in die Monate Juli und August, nach meinen Beobachtungen fällt die Brutzeit mehr in die Monate November und Dezember.

Verbreitungsgebiet: Somaliland.

Kurze Betrachtungen über die Arten der Zwerghoniganzeiger.

Nach Vergleich des mir vorliegenden, leider nur dürftigen Materials unter besonderer Berücksichtigung der Zoogeographie kam ich zu folgendem Resultat:

Wir müssen 2 Formenkreise unterscheiden:

1. Formenkreis von *Indicator minor* Steph.
2. „ „ „ *exilis* (Cass.)

Die Formen beider Formenkreise haben einmal dieselbe Tendenz, indem ost- resp. nordostafrikanische Vögel auf der Oberseite einfarbigolivgrün sind, während westafrikanische Vögel schwarzbraune Längsstrichelung auf olivgrünem Grunde aufweisen.

Die Formen des Formenkreises „*minor*“ haben als Flügellänge 8,9 — 9,5 cm, die von „*exilis*“ 6,9 — 8,3 cm.

Aus dem Formenkreis von *Indicator minor* (Steph.) sind folgende beiden zoogeographischen Formen bekannt.

1. *Indicator minor minor* Steph. (ungestrichelte Oberseite). Verbreitungsgebiet: Süd-, Ost- und Nordost-Afrika.
2. *Indicator minor conirostris* (Cass.) (gestrichelte Oberseite). Verbreitungsgebiet: West-Afrika östlich vordringend bis zum Albert- und Albert-Edward-See.

Belegexemplare: Ukondju, westl. Albert-Edward-See, 15. 6. 91. ♀ leg. Emin, Berl. Mus. No. 30300.

Aus dem Formenkreis von *Indicator exilis* (Cass.):

1. *Indicator exilis exilis*[1]) (Cass.) (gestrichelte Oberseite).

---

[1]) Hierzu gehört auch *Indicator pygmaeus* Rchw. (siehe Ursprungsbeschreibung J. f. Orn. 1893, p. 24. Typus aus Bukoba, westl. Victoria-Nyansa. Reichenow hebt in der Diagnose besonders die schwarzbraune Strichelung auf der Oberseite hervor.

Verbreitungsgebiet: West-Afrika von der Goldküste bis Loango, östlich vordringend bis zu den westafrikanischen Seen (Victoria-Nyansa).

Belegexemplare ♀ 5. 2. 95. Misahöhe (Togo) leg. Baumann.
♀ 11. 7. 94. Agome-Tongbe (Togo) leg. Baumann.
♀ 4. 11. 90. Bukoba, westl. Victoria-Nyansa. leg. Emin.

2. *Indicator exilis teitensis* (Neum.) (ungestrichelte Oberseite).
Verbreitungsgebiet: Nordost-, Ost-Afrika.

Auf meiner Reise wurden von beiden Arten die östlichen Vertreter mit ungestrichelter, einfarbig-olivgrüner Oberseite gesammelt.

Indicator minor minor Steph.[1])

Rüppell Syst. Übers. 1845 pag. 96. *Indicator minor* Steph.
Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 pag. 515. *Indicator minor.*
Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 pag. 110. *Indicator minor* Steph. (siehe hier weitere Literatur und Synonymie).

Diese Art liegt mir in 13 Exemplaren vor, 8 aus dem Königl. Mus. und 5 aus meiner Kollektion. Von letzteren wurden 3 auf meiner Expedition gesammelt, 2 von Schrader in Habesch, Nord-Abessinien. Meine 3 Stücke stammen aus folgende Lokalitäten:

♀ Fluss Danor, Arussi-Gallaland, Route Ginir-Adis-Abeba. 18. Juli 1900.
Flgl. 8,9 cm.
Gerwitscha (Djam-Djam). 14. Dezember 1900.
Flgl. 8,9 cm.
Fluss Daroli bei Ginir, Arussi-Gallaland. 7. Februar 1901. leg. Hilgert.
Flgl. 8,9 cm.
Ferner ♂ Salomona, Habesch, leg. Schrader. 2. 12. 98.
Flgl. 9,1 cm.
♂ ebendaher. 20. 6. 98.

Iris alter Exemplare hellgelbbraun, Füsse bleigrau.

Nach Vergleich dieser Stücke mit denen des Königl. Mus. aus Süd-Afrika, Kaffernland, leg. Krebs, ferner mit Exemplaren aus Deutsch-Ost-Afrika geht hervor, dass die südafrikanischen

---

[1]) *Melignostes puchyrhynchus* Heuglin, Journ. Orn. 1864 p. 265, aus der Waldregion von Bongo, stimmt sowohl der Beschreibung nach völlig mit *Indicator conirostris* überein, als auch ist er der zoogeographischen Lage nach zur westafrikanischen Art zu zählen.

Rüppell bespricht in seinem Werk, N. W. p. 61, 2 von ihm gesammelte Arten. *Indicator minor* (Levaillant) und *Indicator diadematus* (Rüpp.) aus Abessinien, woraus hervorgeht, dass er ebenfalls beide Vertreter der 2 Arten nebeneinander angetroffen.

Stücke im allgemeinen grösser sind in ihren Massen und robusteren Schnabel haben. Exemplare aus Deutsch-Ost-Afrika sind in Grösse den von mir in Nord-Ost-Afrika gesammelten Vögeln gleich, dagegen sind sie lebhafter gefärbt zumal auf den Flügeln, wodurch sie sich wieder südafrikanischen Stücke nähern. Leider genügt mir das vorliegende Material nicht, um zu entscheiden, ob wir es hier nicht auch mit zwei zoogeographischen Formen zu tun haben. Es bleibt somit die Entscheidung hierüber späteren Forschungen vorbehalten. Gegebenenfalls wäre der nordostafrikanische Vogel *Indicator minor diadematus* (Rüpp.), der südafrikanische *Indicator minor minor* Steph. zu nennen.

Die Art ist ausschliesslich Waldvogel, wo er ein ziemlich verstecktes Leben führt. Er bevorzugt die höheren Bäume und ist wegen seiner unscheinbaren Farbe schwer zu sammeln. Hilgert beobachtete, wie er im Fluge Insekten fing.

Indicator exilis teitensis (Neum.).

Journ. f. Orn. 1900 p. 195. *Indicator minor teitensis* Neum.

Reichenow stellt in seinen Literatur-Angaben, Vögel Afr. II. 1902—03 p. 112, *Indicator minor teitensis* Neum. unter *Indicator pygmaeus. Indicator pygmaeus* Rchw. ist aber der Ursprungsbeschreibung zufolge meiner Ansicht nach die westliche Form und daher identisch mit „*exilis*" (Cass.), während *I. exilis teitensis* Neum. einfarbig olivgelbgrüne Oberseite hat (was sowohl aus dem mir vorliegenden Typus, Diagnose, als aus Fundort Kau, Ost-Afrika, hervorgeht) und der östliche Vertreter ist. Die mir vorliegenden und von mir auf meiner Reise gesammelten Stücke, welche der Art „*exilis*" in ihrer östlichen Form „*teitensis*" angehören, stammen aus folgenden Örtlichkeiten:

Typus: Berl. Mus. No. 24761 ♂ 9. VIII. Kau, leg. Fischer. Flgl. 7,5 cm.

♂ Juni 77. Ukamba, leg. Hildebrandt, Berl. Mus. Flgl. 8,3 cm.

Die auf meiner Reise gesammelten 4 Exemplare stammen von folgenden Fundorten:

♀ Fluss Daroli bei Ginir, Arussi-Gallaland, 2. Febr. 1901. Flgl. 8,3 cm.

♀ Karaju am Fluss Mane, Land der Gurra, 23. März 1901. Flgl. 8,3 cm.

♂[2] Umfudu am Ganale, Süd-Somaliland, 18. Juni 1901. Flgl. 8 cm.

♀ Heleschid, Ost-Küste des Somalilandes, 4. Juli 1901. Flgl. 7,8 cm.

Die Geschlechter sind sich völlig gleich, auf die Färbung der Unterseite, die öfters hell mit einem Ton in's Isabellfarbene ist (verschlissenes Gefieder), öfters einfarbig grau (frisches Gefieder), ebenso auf die mehr olivfarbene mehr graue Färbung des Ober-

kopfes und Nackens ist bei Determination zoogeographischer Formen kein Gewicht zu legen, da diese Unterschiede lediglich auf den Stand des Gefieders zurückzuführen sind, ob das Gefieder frisch vermausert oder abgetragen ist. Der helle Fleck über dem Schnabel, sowie öfters dunkle Kehle und Backen sind Zeichen ältester Vögel im guten Gefieder.

Indicator indicator (Gm.).

Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 104.

Auf der Expedition an folgenden Örtlichkeiten gesammelt:

♂♀♀ Harar am Asasbot-Berg, Danalkilebene, 3. Juni 1900.
♂ Budugo, Arussi-Gallaland, Route Harar-Ginir, 12. Juni 1900.
♂ Gololota „ „ „ „ „ 17. „ „
♀ Am Fuss des Abu-el-Kasim, Arussigallaland, 14. Juli 1900.
♂ Sagantal, Djam-Djam, Süd-Abessinien, 13. Jan. 1901.
♂ Fluss Daroli bei Ginir, Arussigallaland, 2. Febr. 1901.
♂ Schedama, Route Abera Ginir, „ 6. „ „
♂ Gorgoru am Ganale, Süd Somaliland, 23. April 1901.
♂ Woreda „ „ „ „ 10. Juni „
♀ Umfudu „ „ „ „ 18. „ „

Iris braun, Schnabel weisslich, nach der Basis blassrosa, Füsse bläulichgraubraun, vegetationsreiche Walddistrikte der Woina-Degga sind die Heimat dieses Vogels, recht häufig traf ich ihn in der Nähe der Galla-Ansiedelungen, woselbst er sich in der Nähe der von den Galla auf den höchsten Bäumen aufgehängten Bienenkörben aufhielt. Hilgert erlegte ein ♂, wie es sich am Flugloch eines aufgehängten Bienenkorbes zu schaffen machte.

Die Brutzeit fällt in die Monate Januar bis April.

Bei dem am Flusse Daroli bei Ginir von Hilgert gesammelten ♂ vom 2. Februar 1901 haben einige schwarze Kehlfedern, einige weisse, resp. gelbe Endspitzen. Die Brust und der Kropf ist mit gelbem Anflug behaftet, ebenso der Oberkopf. Die schwarzen Kehlfedern und die mit gelben Endspitzen versehenen Schulterfedern, welche letzteren einen geblichenen Fleck bilden, nähern den Vogel der Art *Indicator indicator*. Der gelbe Anflug auf der Brust und der mit viel Weiss durchsetzte Bürzel und die Oberschwanzdecken, ferner die etwas längeren Flügel und der dunkelbraune Schnabel der Art *Indicator maior*. Ein gleiches Exemplar befindet sich hier auf dem Königlichen Museum von Irangi, Deutsch-Ost-Afrika, 16. IX. 1885, ♂ leg. Fischer.

Derartige Exemplare sind die von Heuglin, Sitzber. Akad. Wien 1856 p. 300, als *Indicator barianus* (nomen nudum) beschriebenen Vögel. Sharpe untersuchte ein derartiges Exemplar von Mombas, Alexander erwähnte diese von Sumbo und Wadelai.

Ich vermute, dass es Bastarde zwischen *Indicator maior* und *Indicator indicator* sind.

Verbreitungsgebiet: Süd-Ost, Nord-Ost, und Nord-West-Afrika.

Indicator variegatus variegatus Less.

Heuglin Orn. N. O. Afr. I. 1871 p. 773 — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 108.

Das mir vorliegende Material genügt keineswegs, um mit Bestimmtheit die verschiedenen zoogeographischen Formen von *Indicator variegatus* festzustellen.

Auf alle Fälle müssen wir *Indicator maculatus* G. R. Gr. als seinen westlichen Vertreter ansehen. *Indicator stictithorax* Rchw. scheint mir unhaltbar und nur auf ein frisch vermausertes Exemplar sich zu beziehen.

Indicator feae Salvad. aus Portugiesisch Guinea, Liberia, liegt mir nicht vor, sodass ich über diese Form kein Urteil zu fällen wage.

Mit Bestimmtheit können wir aber folgende beiden Formen aufstellen.

1. *Indicator variegatus variegatus* Less.
   Verbreitungsgebiet: Ost- und Süd-Afrika.
2. *Indicator variegatus maculatus* G. R. Gr.
   Verbreitungsgebiet: West-Afrika vom Gambia bis Loango.

Auf meiner Reise wurden 4 Exemplare von *I. variegatus* Less. gesammelt. Diese stimmen nicht völlig mit Exemplaren aus Deutsch-Ost-Afrika überein.

Ein Exemplar von Wonda (Südschoanisches Seengebiet) 4. Dez. 1900 ist auf der Unterseite stark olivengelb angeflogen. Die Kopffedern haben nur einen schmalen, schwarzbraunen Strich innerhalb der weisslichen Seitensäume.

Flgl. 10,6 cm, entspricht demnach deutschostafrikanischen Vögeln. 3 im südlichen Somaliland gesammelte Vögel haben innerhalb der weissen Umsäumung der Kopffedern einen nach der Kehle immer mehr abnehmenden kleinen Fleck, entsprechen aber mehr Exemplaren aus Deutsch- resp. Britisch-Ost-Afrika, obwohl bei letzteren die Kehl- und Kopfzeichnung mehreren Exemplaren nach prägnanter gefärbt ist und sich bis auf die Brust fortsetzt, dagegen sind aber die von mir gesammelten 3 Exemplare kleiner in den Massen.

♂ Dogge am Ganale, 10. Juni 1901. Flgl. = 9,7 cm.
♀ Hanole am Ganale, 1. Juli „ „ = 9,7 „
♂ Jonte, Ostküste des Süd-Somalilandes (Ganale), 6. Juli 1901. Flgl. = 10,1 cm.

Deutschostafrikanische Exemplare, von denen mir eine grössere Suite vorliegt, haben aber 10,5 cm Flügellänge. Vielleicht sind aber auch die Somalivögel eine zoogeographische Form. Der von mir im südschoanischen Seengebiet gesammelte Vogel ist wieder anders, und vollends unterscheiden sich von beiden Exemplare aus Deutsch-Ost-Afrika, unter welchen ich aber auch grosse Variationen erblicke. Kurz, vorerst genügt mein Material keineswegs, um hierüber eine Entscheidung zu treffen.

Ein Exemplar aus Port Natal, ded. Sundevall, Berl. Mus. No. 10715 (*Indicator maculicollis* Sund.) kommt, was Färbungscharakter der Unterseite anbelangt, dem von mir im südschoanischen Seengebiet gesammelten Vogel gleich.

Trachyphonus erythrocephalus shelleyi (Hartl.)

Hartlaub Ibis 1886 p. 105, 111 Taf. V.

Aus der mir vorliegenden Reihe, die während meiner Reise gesammelt wurde, und den aus Britisch- und Deutsch-Ost-Afrika vorliegenden Exemplaren des Kgl. Museums geht hervor, dass die nordöstlichen Vögel, wie schon Hartlaub richtig erkannte, eine zoogeographische Form repräsentieren und eine Abtrennung erheischen.

Aus den beiden Abbildungen, Ibis 1886 Taf. V. Form *shelleyi* und Journ. f. Orn. 1878 p. 206, 218, 240, Taf. II. *Trachyphonus erythrocephalus* (Cab.), gehen deutlich die Unterschiede hervor.

Bei Exemplaren der Form *erythrocephalus* ist der Kopf sowohl beim ♂ wie ♀ viel roter. Das Rot nimmt die ganzen Backen ein, von wo es sich über die Kinnladen hinaus fortsetzt, auch Kehle und Brust, besonders bei den ♀♀ viel stärker mit rotem Anflug behaftet.

Ein Hauptunterscheidungsmerkmal ist der gelbe Strich über dem Auge, besonders stark bei den ♂♂ der Form „*shelleyi*“ hervortretend, der bei der Form „*erythrocephalus*“ rötlich oder rot ist.

Der schwarze Fleck bei den ♂♂ setzt sich als schwarzer Mittelstreifen über die Kehle fort, wogegen diese bei Exemplaren der Form „*shelleyi*“ gelb ist.

Trachyphonus erythrocephalus erythrocephalus Cab. ist auch im allgemeinen grösser als der Somali-Vogel, auch die einzelnen hellen Flecken auf der Oberseite sind grösser, jedoch ist hierauf weniger Gewicht zu legen.

Bei jungen Vögeln ist die Unterseite grauweiss mit gelblichem Anflug.

Belegexemplare der Form „*shelleyi*„ liegen mir aus folgenden Lokalitäten vor:

♂ Erertal bei Harar, 11. Mai 1900.
♂ Gumeide (Djam-Djam) Süd-Schoa, 7. Jan. 1901.
♀ Sagantal (Südschoanisches Seengebiet), 13. Jan. 1901.
♂♀ Fluss Denek bei Ginir (Arussigallaland), 18. März 1901.
♂ Dagaje, Land der Gurra, 4. April 1901.
♀ Kata am Fluss Mane, L. d. Gurra, 4. April 1901. (Diesem Exemplar wurde ein legereifes Ei aus dem Eierstock entnommen.)
♂♀ Darassum, L. d. Gurra, 8. April 1901.
♂ Wante, Garre-Liwin, 17. Mai 1901. (Nicht rein typisch, Übergang zu *erythrocephalus*.

Aus vorliegenden Exemplaren geht hervor, dass die Brutzeit in die Monate März und April fällt. Leider gelang es uns nicht, das Nest und Gelege der Art zu finden.

Verbreitungsgebiet: *Trachyphonus erythrocephalus erythrocephalus* Cab. Ost-Afrika (Deutsch- und Britisch-Ost-Afrika.)

Trachyphonus erythrocephalus shelleyi (Hartl.) Nord-Ost-Afrika (Südschoanisches Seengebiet, Süd-Somaliland.)

Trachyphonus margaritatus (Cretzschm.)

Finsch & Hartlaub Ost-Afrika 1870 p. 506. — Heuglin Orn. N.O.Afr. 1871 p. 764. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 156.

Diese Art wurde auf meiner Reise im nördlichen Somaliland (Route Zeila-Djeldessa) und von Hilgert im Hauaschgebiet gesammelt. Schrader sammelte sie in Habesch in der Umgebung von Salomona und liegen mir von dort ebenfalls 2 meiner Sammlung angehörige Pärchen vor.

Aus den mir vorliegenden 18 Exemplaren geht hervor, dass die rote Fleckenzeichnung unter dem Brustband im Alter zunimmt. Jüngeren Exemplaren fehlt die weisse Fleckung auf dem Rücken.

Elliot fand, dass bei Exemplaren, die er im Somaliland gesammelt hat, die Grundfarbe des Rückens und Schwanzes schwarz ist. An der mir vorliegenden Suite finde ich dieses nicht bestätigt. Diese Art bewohnt die vegetationsreichen Strecken des Somalilandes, man begegnet ihr am häufigsten an und in der Nähe der periodischen Flussläufe. Der Flug ist spechtartig. Er treibt sich am meisten versteckt in den Gebüschen herum und zeigt sich selten frei. Hilgert beobachtete einmal eine Gesellschaft von 5 und mehr Exemplaren, die bei Sonnenaufgang in einem Euphorbienwäldchen ein schreckliches Konzert vollführten. Er war sich erst garnicht klar, was er vor sich hatte, bis er sich überzeugte, dass es *Trachyphonus* waren.

Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-Afrika.

Trachyphonus böhmi Fschr. Rchw.

Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 158.

Diese Art wurde von mir im südlichen Somalilande auf der Strecke von Bardera-Umfudu sehr häufig angetroffen, ferner liegen mir mehrere Exemplare vor, die auf der Strecke von Ginir nach dem Ganale, 3 Tagereisen südlich Ginir, gesammelt wurden.

Aus der mir vorliegenden Reihe geht hervor, dass die ♂♂ im allgemeinen stärkere Schnäbel haben, als die ♀♀. Jungen Exemplaren fehlt die schwarze Fleckenzeichnung auf dem Bauch, der grauweiss ist, bei Vögeln im medialen Alter mit gelbem Anflug behaftet. Der schwarze Kehlfleck ist kleiner als bei alten Exemplaren oder nur angedeutet und die Färbung des ganzen

Vogels, besonders Kehle und Brust, ist weniger lebhaft. Vereinzelte, rote Federspitzen an der gelben Kehle und Brustfedern sind das Zeichen alter Vögel im Hochzeitskleide. Iris rotbraun. Die Brutzeit fällt in die Monate März und April.

Verbreitungsgebiet: Südliches Somaliland, Uganda.

Iynx torquilla L.

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 799. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 163.

Iynx torquilla wurde auf meiner Reise in einem Expl. erbeutet.

♀ Wonda, 11. Dezember 1900, Südschoanisches Seengebiet.

Der europäische Wendehals ist Wintergast im äthiopischen Gebiet. Nachgewiesen in Nord-Ost-Afrika und West-Afrika bis Ubangi.

Iynx pectoralis aequatorialis (Rüpp.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 800. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 165.

Dieser Art bin ich in Schoa mehrfach begegnet und zwar in der Degga und Woina-Degga, während sie die Kolla, d. h. Tiefland, meidet, auch daselbst niemals beobachtet wurde. Euphorbienhaine, kleine Waldparzellen inmitten bebauter Länderstrecken, buschiges Gelände mit einzelnen Bäumen durchsetzt sind die Aufenthaltsorte vom afrikanischen Wendehals. Den eigentlichen Wald meidet er. Wir sehen hieraus, dass er in biologischer Beziehung unserem Wendehals gleicht.

Belegexemplare liegen von meiner Reise vor aus:

♂ Harar, 9. April 1900.
♂♀ Dabââsso, (Strecke Harar-Adis-Abeba) 4. Mai 1900.
♀♀ Adis-Abeba, 16. Juli 1900.
♂ Derhu, (Strecke Adis-Abeba-Harar) 8. Oktober 1900.
♀² Tumadu, (Südschoanisches Seengebiet) 24. Dezember 1900.

Nach Heuglin lebt die Art paarweise; sowohl Benehmen wie Stimme gleicht völlig dem europäischen Wendehals, Beobachtungen, welche sich völlig mit den meinigen decken. Hilgert fand am 8. Oktober 1900 bei Derhu auf der Gebirgsroute von Adis-Abeba nach Harar eine Nisthöhle mit Jungen. Diese müssen noch sehr klein gewesen sein. Er begnügte sich deshalb damit, nur das Männchen zu erlegen, um keinen Kannibalismus im Haushalt der Natur zu begehen. Er hatte vorerst beide alten Vögel beim Futterzutragen beobachtet. Nach seinen Beobachtungen lebt der Wendehals wie der unsrige und wird in den meisten Fällen übersehen.

In Süd- und Ost-Afrika wird er durch *Iynx pectoralis pectoralis* (Vig.) vertreten.

In West-Afrika, Kamerun und östliches Inner-Afrika durch *Iynx pectoralis pulchricollis* Hartlaub.

Während bei der Form „*pectoralis*" die Unterschwanzdecken gelbbräunlichweiss mit dunkelbraunen Pfeilflecken, nur um eine Phase dunkler sind wie der Bauch, sind diese bei der Form „*aequatorialis*" rotbraun, bei *pulchricollis* dunkelrotbraun.

Bei der Form „*pulchricollis*" ist die vordere Kehle schwarz und weiss gebändert, während sie bei den beiden anderen Formen in der Mitte rotbraun ist, wie der Kropf. Bei „*aequatorialis*" setzt sich das Rotbraun auf die Brust fort. Das Rotbraun des Kropfes und der Kehlmitte ist bei *Iynx pectoralis pulchricollis* viel roter und lebhafter als bei den anderen Formen. Die Färbung der Oberseite, welche teils mehr grau ist, teils rostbräunlichen Anflug hat, dürfte meines Erachtens nach nur auf Altersunterschieden oder individueller Variation basieren.

Verbreitungsgebiet von *Iynx pectoralis aequatoralis:* Nord-Ost-Afrika.

Eurystomus afer afer (Lath.).

Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 228.

Von der typischen Art *Eurystomus afer afer* (Lath.) wurden auf meiner Expedition im Süd-Somalilande 3 Exemplare gesammelt. Die Exemplare varriieren in ihren Flgl. 15,9—16,7 cm.

♂ Bardera, Unterlauf des Ganale, 1. Juni 1901.
♂ Dogge, „ „ „ 10. „ „
♀ Dogge, „ „ „ 9. „ „

Verbreitungsgebiet: Süd-Somaliland, im Süden vordringend bis Britisch und Deutsch-Ost-Afrika.

Eurystomus afer aethiopicus Neum.

O. Neumann Journ. f. Orn. 1905 S. 184.

Aus der mir vorliegenden Suite von *Eurystomus afer aethiopicus* geht hervor, dass die Exemplare in ihrer Flügellänge vom 18,1—19,4 cm variieren. Die Weibchen haben etwas schwächere Schnäbel als die Männchen. Iris braun, die Brutzeit fällt in die Monate März und April.

Belegexemplare liegen mir aus folgenden Örtlichkeiten vor: Wonda, Roba-Schalo, südschoanisches Seengebiet, Fluss Denek bei Ginir, Arussi Gallaland.

Verbreitungsgebiet: Schoa, Gallaländer, südschoanisches Seengebiet, nach Mitteilung von Neumann am Omo und an den Sobat-Quellen.

Mesopicos spodocephalus spodocephalus (Bp.).

Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 187.

Diesem Specht bin ich häufig in Schoa begegnet. Feldgehölze, die Ränder von Waldbeständen und Euphorbienhaine sind seine Heimat. Ausgedehnte Walddistrikte meidet er dagegen.

Je älter die Exemplare werden, desto schöner goldgelb wird die Oberseite. Iris hellrot.

Am 9. April 1900 gelang es mir, bei Harar in einem Feldgehölz mitten in den Kaffeeplantagen das Nest zu finden. Die Eingangshöhle befand sich in einem nicht allzudicken Baumstamm ungefähr 3 m über dem Boden. Es fand sich merkwürdigerweise nur ein Junges im Nest, die Nestmulde war ungefähr 10—15cm unter dem Schlupfloch. ♂♀ wurden an der Nisthöhle von mir erlegt. Hilgert sammelte die Art auf dem Gebirgsmarsche von Harar nach Adis Abeba.

Im Gebiet des Kenia und Kilimandjaro wird diese Form durch *Mesopicos spodocephalus rhodeogaster* (Fschr. u. Rch.) vertreten, welcher sich dadurch unterscheidet, dass die Schwanzfedern gebändert sind.

Verbreitungsgebiet: Die Hochländer Schoas und der Gallaländer.

Dendromus malherbei (Cass.).

Finsch u. Hartlaub Ost-Afr. 1870 p. 511: *Picus imberbis* Sund. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 172.

Dieser Art bin ich in den Uferwäldern des unteren Ganale begegnet. Sie lebt dort neben *Dendromus mombassicus* und verlässt ebenso wie dieser niemals den Hochwald, um freieres Gelände zu besuchen. Besonders in den niedrigen Gebüschen unterhalb der uralten Bäume, welche letzteren über diesem dichten, von allerlei Schlingpflanzen durchwucherten Unterholz mit ihren Kronen ein für die Sonnenstrahlen undurchdringliches Laubdach bilden, hält er sich auf, woselbst ich ihn auch an Ästen und Zweigen herumklettern sah, während *Dendromus mombassicus* sich mehr die höheren Bäume als Lieblingsaufenthalt erwählt. O. Neumann beschrieb 2 Subspecies: *E. malherbi fülleborni* und *nyansae*. Beide Formen dürften sich wohl auf jüngere Exemplare beziehen. Die Merkmale, welche für die Form „*fülleborni*" angegeben sind, z. B. die grössere Fleckung, zeigt sich auch bei einem von mir am unteren Ganale gesammelten Vogel (♀), Fanole, 27. Juni 1901, welcher ebenfalls ein jüngeres Exemplar ist.

Der schön grasgrüne Ton im Gefieder dürfte sich auf neuvermauserte, jüngere Vögel beziehen, deren Grundton bei älterem Gefieder in's olivgrüne geht, auch die allgemeine blassere Färbung auf der Unterseite sind Merkmale für jüngere Exemplare afrikanischer Spechte, wozu alle Arten mehr oder weniger neigen. Die spärliche und zugleich kleinere Fleckenzeichnung auf der Stirn des ♀, Typus *D. m. nyansae*, Muansa 28. VI. 1894, leg. Neumann, ist ebenfalls ein Zeichen der Jugend, bei dieser Art wie bei *D. nubicus*, siehe Tafel meiner Arbeit, sodass ich auch diese Form für ein Jugendexemplar zu halten geneigt bin. Ich bemerke, dass diese zoogeographische Form sich auf ein einziges,

vorliegendes Exemplar gründet. Wenn man die grosse individuelle Variation, welcher die Individuen unterworfen sind (besonders die Zeichnung auf der Kehle) berücksichtigt, so wäre tatsächlich die Berechtigung dieser zoogeographischen Form sehr in Frage gestellt. Meiner Erfahrung nach lassen sich zoogeographische Formen mit Sicherheit nur anhand von Reihen, nicht aber nach einem Exemplar aufstellen.

Verbreitungsgebiet von *Dendromus malherbei:* Ost-Afrika, Zanzibar.

Dendromus mombassicus (Fschr. Rchw.)

Fischer u. Reichenow Jorn. f. Orn. 1884 p. 262. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 175.

Nach Vergleich des Typus der Art, Königl. Mus. No. 23414 ♂ leg. Fischer, 10. VII. 77 Mombassa, mit den von mir dieser Art angehörenden, am Unterlauf des Ganale gesammelten 10 Exemplaren, mit Exemplaren von *Dendromus chrysurus chrysurus* Sw., *Dendromus chrysurus abingoni* (A. Sm.), *Dendromus chrysurus suahelicus* Rchw. ersah ich, dass *Dendromus mombassicus* absolut nichts mit diesen Arten zu tun hat und nicht in den Formenkreis von *Dendromus chrysurus* gehört.

Dendromus mombassicus ist viel kleiner. Flgl. variiert von 9,8 — 10,4 cm. Schnabel von 2,1 — 2,4 cm.

Dendromus chrysurus und seine Formen. Flgl. von 10,9 — 11,9 cm, Schnabel 2,4 — 3 cm.

Ferner sind Oberkörper und Flügeldecken nur sparsam mit kleinen, blassgelben Fleckchen und Pünktchen geziert, während diese bei *D. chrysurus* und seinen Formen gross und stark auftreten. Auf dem Oberkopfe sind die Federn bei den ♂♂ olivgrün mit roten Spitzen, Hinterkopf hell rot. Bei den, dem Formenkreis „*chrysurus*“ angehörenden ♂♂ ist der ganze Oberkopf rot. Die roten Federn des Vorderkopfes lassen die schwarzen Wurzelteile durchschimmern. Bei den ♀♀ von „*mombassicus*“ ist der Vorderkopf auf olivgrünem Grund heller punktiert, bei denen des anderen Formenkreises auf schwarzem Grunde schmutziggrauweiss punktiert.

Von dieser Art liegt mir von meiner Expedition eine Reihe von 10 Exemplaren vor, welche alle am Unterlauf des Ganale in den dortigen vegetationsreichen, feuchten und sumpfigen Uferwäldern gesammelt wurden.

♂⁰ Cotypus: Umfudu, 19. Juni 1901 (Unterlauf des Ganale).
♀⁰ „ „ 26. „ „ „ „ „

Verbreitungsgebiet: Von Mombas nördlich bis zum Ganale? (Tana).

Mesopicos namaquus schoensis (Rüpp.)

Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 p. 509. — Heuglin N.O.Afr. I. 1871 p. 809. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03. p. 191.

Diesem Spechte begegnete ich im Nord-Somaliland, Strecke Zeila-Djeldessa. Von dort liegen mir Belegexemplare vor von Bir-Kabobe, Belauer und Artu, im südschoanischen Seengebiet, Batani, Abaya-See, Bone, ferner im Süd-Somaliland, Dolo, Umfudu, Heleschid, Jonte.

Diese Art ist ausgesprochener Tieflandsvogel. Im Nord-Somaliland traf ich ihn gewöhnlich an den periodischen Flussläufen, wo reichere Vegetation, Akazien, Büsche und Hänge-Euphorbien die Uferränder bewachsen. Eine recht häufige Erscheinung war er auch in den Steinpalmenwäldern des Daua und Ganale, so auch am Rande der Urwaldbestände des südschoanischen Seengebietes.

Die Brutzeit fällt in die Monate Mai und Juni, was aus der Entwickelung der Geschlechtsteile mehrerer gesammelten Exemplare hervorging. Die Mauser fällt nach Heuglin in die Monate Juli und August. Bei jüngeren ♂♂ geht das Rot des Hinterkopfes viel weiter nach vorn, ist aber mit schwarzen Federn durchsetzt. In Süd- und Ost-Afrika wird *Mesopicos namaquus schoensis* durch *Mesopicos namaquus namaquus* (A. Licht.) vertreten. Diese zoogeographische Art unterscheidet sich durch im allgemeinen helleren und zumal olivenfarbenen Ton in der Befiederung. Reichenow bespricht in seinem Werke V. Afr. II. p. 190 Var. *angolensis*, deren Diagnose und Abtrennung nach 4 hier auf dem Königl. Mus. befindlichen Exemplaren, gesammelt bei Malandje und Uhehe. Als einen Hauptunterschied von der typischen Form gibt Verfasser die Fleckung anstatt der Querbänderung auf dem Rücken an. Ausserdem sind die Exemplare auch grösser in ihren Massen, Flgl. über 13,3 — 14 cm, während Exemplare der typischen Form von 12 — 13,7 cm variieren. Ich halte diese Exemplare für eine weitere zoogeographische Form: *Mesopicos namaquus angolensis* (Rchw.), Vögel Afr. II. 1902—03 p. 190, Verbreitungsgebiet: Angola (nähere Grenzangaben vorerst unmöglich).

Das Verbreitungsgebiet der Form „*schoensis*" erstreckt sich über Nord-Ost-Afrika und zwar im Osten südlich vordringend durch das Somaliland bis nach Brit.-Ost-Afrika. Der südlichste Ort, von wo sein Vorkommen feststeht, ist Nairobe, woselbst ihn Ansorge sammelte, siehe Hart. Nov. Zool. 1900 p. 33.

Dendromus nubicus nubicus (Gm.)

Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 p. 509. — Heuglin N.O.Afr. I. 1871 p. 811. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 178.

Von dieser Art wurde während der Reise die stattliche Reihe von 50 Exemplaren gesammelt. Aus derselben geht her-

vor, dass die Exemplare sehr untereinander, je nach Alter und Geschlecht, mehr oder minder abgenütztem Gefieder, eigener Individualität, variieren, aber nicht zoogeographisch. Ausser meinem Material zog ich noch das bedeutende Material des Königl. Museums zu Hilfe, sodass ich zu dem folgenden Resultate kam: Bei alten Vögeln im frischvermauserten Gefieder tritt die gelblichweisse Fleckung auf dem Oberkörper, besonders auf dem Rücken mehr als Querbänderung auf, während sie bei abgetragenem Gefieder als mehr oder minder stark ausgeprägte Fleckung erscheint. Bei frischvermausertem Gefieder sind die Armschwingen durch breite, weisse Bänderung geziert (var. *pallida*), siehe Reichenow Vögel Afr. II. p. 179, welche durch Abnützung des Gefieders verschwindet und nur als seitliche Fleckung auf den Armschwingen zurückbleibt. Während alte Vögel auf der ganzen Oberseite olivgrünen Grundton mit geblichem Anflug im Gefieder haben, sind jüngere Exemplare olivgraugrün, der gelbliche Anflug fehlt völlig, die Fleckung ist schmutzigweiss, erst bei Exemplaren im medialen Stadium fängt der olivgrüne Anflug auf dem Gefieder an: Var. *neumanni*. (*Dendromus neumanni* Rchw. Orn. Monatsber. 1896 p. 182 u. Vögel Afr. II. 1902–03 p. 179.)

Ein sehr drastisches Merkmal zur Unterscheidung jüngerer Weibchen von älteren ist die Fleckung auf dem schwarzen Kopfe, diese erscheint bei jüngeren Exemplaren als mehr oder minder reiche, feine Sprenkelung. Bei einem von Hilgert bei Dadadschamalka, Hauaschgebiet, 24. Juni 1900 gesammelten jüngeren Weibchen ist die Stirn fast einfarbig schwarz. Bei alten ♀♀ im frischvermauserten Gefieder ist dic Sprenkelung des Oberkopfes sehr reich und intensiv, d. h. jede einzelne, schwarze Feder endigt in einen weissen Fleck, bei abgenütztem Gefieder tritt diese Fleckung nur vereinzelt auf, da bei einem Teil der schwarzen Federn die weissen Enden sich abreiben.

Dendromus nubicus ist ein Vogel des Tieflandes. In den schoanischen Hochländern bin ich ihm nie begegnet; äusserst häufig ist er im Somalilande, woselbst er sich in der Nähe der periodischen, vegetationsreichen Flussläufe mit Vorliebe aufhält. Belegexemplare von meiner Reise liegen vor aus dem Nord-Somalilande (Strecke Zeila-Djeldessa) aus dem Süd-Somalilande von der Strecke El-Uak-Bardera und vom Unterlauf des Ganale, ferner aus dem Lande der Garre-Liwin am Einfluss des Daua in den Ganale. In den dortigen Steinpalmenbeständen, die sich längs des Daua hinziehen, begegnete ich der Art äusserst häufig. Weitere Exemplare liegen vor aus den Wäldern des südschoanischen Seengebietes bei Wonda und aus dem Hauaschgebiet, ferner aus den Ennia- und Arussi-Gallaländern (Strecke Harar-Ginir). Ich begegnete der Art stets paar- resp. familienweise. Die Brutzeit fällt nach einem bei Wonda, südschoanisches Seengebiet, gesammelten ♀, 5. XII. 1900, in die Monate Dezember

bis Februar, da sein Ovarium (5) entwickelt war. Von Ginir liegen mir 2, einem Nest entnommene Junge vor, nebst den dazugehörigen alten Vögeln. 17. März 1901.

Im südlichen Ostafrika ist *Dendromus nubicus nubicus* durch *Dendromus nubicus scriptoricauda* (Rchw.) vertreten, der sich von seinen nordöstlichen Verwandten dadurch unterscheidet, dass der Färbungston ein lebhafterer und ausgesprochenerer ist. Die olivbraunen Schwungfedern, deren Spitzen orangefarben verwaschen sind, mit orangefarbener Querbänderung und Schaft, haben bei der Form „*nubicus*" gelblichen Ton. Ferner ist bei *Dendromus nubicus scriptoricauda* auch die Kehle auf gelblichweissem resp. isabellgelblichem Grundton spärlich schwarzgefleckt, während diese bei *Dendromus nubicus nubicus* ungefleckt gelblichweiss oder isabellfarben ist. *Dendromus niger* Neum. Orn. Monatsber. 1902 Seite 9, dürfte vielleicht identisch mit ganz jungen Exemplaren von *D. nubicus nubicus* sein.

Verbreitungsgebiet von *Dendromus nubicus nubicus*: Nord-Ost- u. Ost-Afrika.

Dendropicos abyssinicus (Stanl.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 806. — Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 808: *Picus melanauchen.* — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 196.

Von dieser Spechtart, die mehr Gebirgsvogel ist, sammelte ich in Schoa eine grosse Anzahl. Überall in der Degga und Woina-Degga habe ich ihn häufig angetroffen. Mit Vorliebe hielt er sich in kleinen Waldparzellen auf, die sich mitten in den bebauten Distrikten der Galla befinden. Er bevorzugt auch Euphorbienhaine, welche mit Busch und Bäumen durchsetzt sind. Je älter die Exemplare werden, desto schöner und intensiv-olivengoldgelber wird die Befiederung auf Oberkörper und Schulterfedern, bei ganz alten ♂♂ sogar mit einem orangerötlichen Ton. Bei jüngeren Exemplaren ist die Befiederung auf Rücken und Schulterfedern schmutzig-olivgrün mit einem Stich in's Graue, das Grau nimmt im Nacken zu. Auch die Unterseite entbehrt den olivgrünen Ton und ist auf schmutzigweissem Grunde schwarz gestrichelt. *Picus melanauchen* Heuglin sind nichts anderes als solch jüngere Vögel, bei denen der Hinterkopf viel weniger rot ist, als bei alten Exemplaren, und hinter dem Rot einen grauen Nackenfleck haben, was Heuglin als besonderes Merkmal für *D. melanauchen* angibt. Ein solch junger Vogel liegt mir von meiner Reise von Dabââsso ♂ 2. Mai 1900, Gebirgsroute Harar-Adis-Abeba, leg. Hilgert vor. Auch die Oberschwanzdecken und der untere Teil des Bürzels, der bei alten Vögeln scharlachrot ist, ist bei jüngeren Exemplaren olivgraugrün, mit roten Federspitzen.

Iris bei alten Vögeln karminrot, bei jüngeren heller.

Belegexemplare der Art liegen mir vor aus dem südschoanischen Seengebiet, ferner von der Route Abera-Ginir, von der Gebirgsroute Harar-Adis-Abeba und vom Gara-Mulata bei Harar.

Verbreitungsgebiet: Die Hochländer Nord-Ost-Afrikas (Abessinien, Schoa und Galla-Länder.)

Einige kurze Betrachtungen über *Dendropicos guineensis* (Scop.) und seine zoogeographischen Formen.

Es dürfte wohl eine der schwierigsten und verwickelsten Fragen sein, welche überhaupt bei Bearbeitung von tropisch afrikanischen Vögeln an den Bearbeiter herantritt, um ihre Lösung zu finden. Auch genügt unser biologisches Wissen über die einzelnen Arten von *Dendropicos* und deren Verbreitung, sowie auch das vorhandene Material keineswegs, um eine endgültige Lösung dieser interessanten Frage zu treffen. Ich bitte daher, meine Betrachtungen vorerst als eine Pionierarbeit anzusehen, ein Versuch, auf geographischem Wege eine Frage zu lösen, welche den Ornithologen schon manche Stunde harter Arbeit und Kopfzerbrechen bereitet hat. Leider sind eine Menge Arten teils als Varietäten, teils Subspezies, teils als alleinstehende Arten in die Wissenschaft eingeführt, welche nicht aufrecht erhalten werden können und die richtige Lösung nur noch erschweren. Ein weiterer Punkt ist der, dass der Begriff Art und deren zoogeographischen Formen (= Subspezies) noch so verschiedenen Auffassungen unterworfen ist, sodass in der bisher erschienenen Literatur oft Arten als ähnlich nebeneinander gestellt sind, dann kommt wieder eine andere Art, welche absolut mit dem Text vorherbeschriebener garnichts zu tun hat, dann eine weitere Art, welche im Text vorweg beschriebenem *Dendropicos* sehr nahe steht, ein zoogeographischer Vertreter ist, so dass sich der Leser nur schwer oder überhaupt nicht zurechtfindet, auf alle Fälle sich aber ein falsches Bild ergibt.

Ich weiss, ein grosser Teil der Ornithologen streubt sich noch immer gewaltsam gegen die trinäre Nomenklatur, dann finden wir sie von denselben Ornithologen wieder angewandt, aber ein richtig auf Zoogeographie basierendes System fehlt hierbei, indem sich ersetzende zoogeographische Formen meist binär statt trinär behandelt sind und als binär benannte Arten neben und unter anderen Arten stehen, welche absolut keine Gemeinsamkeit haben.

Bei der Durchsicht des Materials auf dem Königlichen Museum kam ich zu folgendem Resultat:

Dendropicos guineensis (Scop.) ist den Prioritätsgesetzen nach als Typus anzusehen und zerfällt in folgende, zoogeographische Formen, auf welche ich weiter unten näher eingehen werde und ihre Unterschiede näher bespreche.

1. *Dendropicos guineensis* (Scop.)
   Süd-Afrika nördlich vordringend bis in das Kunene- und Limpopogebiet.
2. *Dendropicos guineensis hartlaubi* (Malh.)
   Ost-Afrika von Witu bis zum nördlichen Mossambik, Sambesi-, und Kongo-Gebiet.
3. *Dendropicos guineensis hemprichi* (Hempr. & Ehr.)
   Nord-Ost-Afrika.
4. *Dendropicos guineensis albicans* (Erl.)
   Süd-Somaliland (Unterlauf des Ganale, Kismaju.)
5. *Dendropicos guineensis lafresnayei* Malh.
   Vom Senegal bis zum Kongo.

Unterscheidungsmerkmale der einzelnen zoogeographischen Formen untereinander:

D. guineensis guineensis unterscheidet sich von den übrigen Formen der Art durch die grösseren Masse. Flgl. variiern zwischen 9,3—10 cm, Oberschwanzdecken gelblich, nur in den seltensten Fällen bei ganz alten Männchen mit kaum angedeuteten orangerötlichen Spitzen.

D. guineensis hartlaubi ist kleiner. Flgl. variiern zwischen 8—9,3 cm, die Oberseite verwaschen mit olivgelbgrünem Grundton. Die schwarze Strichelung der Unterseite schmaler und ebenfalls mit schwach olivgrünem Grundton, das Gelb der Oberschwanzdecken prononcierter und sowohl bei alten Männchen wie Weibchen mit schwach angedeuteten, rötlichen Endspitzen.

D. guineensis hemprichi noch kleiner in den Flügelmassen. Sie variiern zwischen 7,5—8,6 cm. Die Oberseite mit weniger prononcierter, olivgelbgrüner Verwaschung, ebenso die Unterseite, Oberschwanzdecken gelblich mit orangeroten, öfter in's scharlachrote ziehenden Endspitzen.

D. guineensis albicans am kleinsten, Flgl. variiern zwischen 7,5—8 cm. Oberseits viel weisser, indem die weissen Querbinden viel breiter sind. Sowohl auf Unterseite wie Oberseite mit stark prononciertem, olivgrün verwaschenem Grundton. Strichelung der Unterseite sehr schmal, auf dem Bauche verschwindend, Färbung der Oberschwanzdecken wie bei „*hemprichi.*"

Bei *D. guineensis lafresnayei* schliesslich ist Ober- und Unterseite stark olivgrün verwaschen. Zumal auf der Oberseite ist das Olivgrün so intensiv, dass sich die Strichelung fast verliert und auf den Rücken nur angedeutet ist. Die Oberschwanzdecken gleichgefärbt mit der übrigen Oberseite. Mit der schwarzen Strichelung der Unterseite verhält es sich wie bei der Form „*hemprichi.*" Flgl. 7,5—8,5 cm.

Auf meiner Expedition wurden die beiden Formen „*hemprichi*" und „*albicans*" gesammelt.

Dendropicos guineensis hemprichi (Hempr. & Ehr.)

Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 p. 514 — Heuglin Orn. N.O. Afr. I. 1871 p. 804 — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 197.

Es wurden im ganzen 27 Exemplare gesammelt und zwar im Nord-Somaliland, Route Zeila-Djeldessa, in den Arussi- und Ennia-Galläländern, in der Hauaschebene, im südschoanischen Seengebiet, auf der Route von Ginir zum Ganale und im Lande der Garre-Liwin. Letztere Exemplare sind nicht recht typisch und bilden einen Übergang zu dem im Süd-Somaliland, am Unterlauf des Ganale und bei Kismaju gesammelten *D. guineensis albicans* (Erl.).

Die Iris ist bei alten Vögeln rot, bei jüngeren Vögeln rötlich, in orangerot ziehend. Mit Vorliebe ist diese niedliche Art Bewohner der ariden Akazienwälder des Tieflandes; nichtsdestoweniger begegnete ich ihm auch in höher gelegenen, vegetationsreicheren Gegenden der Galla-Länder, woselbst er in den Tälern und an den Waldrändern vorkommt. Sein Benehmen ist unstät und munter und erinnert sehr an das unseres kleinen Buntspechtes. Ein Gelege zu finden gelang mir nicht. Dagegen liegt mir aber ein sehr interessantes Exemplar vor, ein Albino, ganz weiss mit rotem Hinterkopf, Schnabel hellhornfarben weisslich. ♂ (Albino) 27. November 1900, Suk-Suki (südschoanisches Seengebiet).

Dendropicos guineensis albicans (Erl.)

Erlanger Stzber. d. Orn. Ges. März 1902, Journ. f. Orn. 1902 Aprilheft — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 198.

Diese Form wurde in 8 Exemplaren gesammelt auf der Strecke längs des unteren Ganale von Bardera bis Kismaju. Dort ist sie in den ausgedehnten Akazienwäldern eine überaus häufige Erscheinung. Die Exemplare wurden alle in den Monaten Juni und Juli gesammelt. Aus der Sektion war mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, dass die Brutzeit in diese Monate fällt.

Typus ♂ ad. Salakle. 6. Juni 1901. (Route Bardera-Umfudu).
♀ Kismaju. 10. Juli 1901. Ostküste des Somalilandes.

Anmerkung: *D. guineensis massaicus.* Neumann ist nur ein Altersstadium und zwar jüngeres Exemplar der Form „*hartlaubi*". Je älter Exemplare der Form werden, desto mehr nimmt der olivgrüne Grundton im Gefieder zu. Ebenfalls dürfte sich *D. simoni* Grant jedenfalls nur auf Exemplar im abgenutzten Gefiederzustand beziehen und identisch sein mit „*lafresnayei*", ebenso wie *Ipoctonus lepidus* Cab., was ja auch schon durch Reichenow in seinem „Vögel Afr. II. pag. 195" berichtet worden ist.

Centropus spec?

Am Fluss Maki, südschoanisches Seengebiet, erlegte ich am 21. November 1900 einen *Centropus* ♀, der nach Vergleich mit

den übrigen bekannten Formen von *Centropus senegalensis*, sowie auch mit anderen Arten nicht identifiziert werden kann. Es liegt mir leider nur dieses eine Exemplar vor, sodass ich unmöglich eine neue Art resp. Form einer bekannten Species aufstellen kann.

Entschieden steht er den Formen der *senegalensis*-Gruppe am nächsten, zu welcher er anscheinend zu ziehen ist. Unter diesen ähnelt er am meisten *Centropus senegalensis aegyptius* (Gm.), jedoch sind die Flügelmasse länger, das Braun auf der Oberseite rötlicher. Die braunen Schwanzfedern sind, obwohl der Vogel adult ist, was aus dem einfarbig stahlblauen Schwarz des Kopfes ersichtlich, dunkelschwarzbraun gebändert.

Späteren Forschungen mag es vorbehalten bleiben, anhand grösserem Materials aus dortiger Gegend auf diese Frage näher einzugehen.

Centropus superciliosus Hempr. & Ehr.

Heuglin Orn. N.O.Afr. I 1871 p. 797 — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 65.

Der Sporenkuckuck wurde häufig während der Expedition angetroffen. Er ist ein echter Charaktervogel der buschigen, vegetationsreichen Landstriche des tropischen Afrikas. Hier klettert er unstät und schreiend im dichtesten Gezweig und Laubdach der Gebüsche, sowie in den dichten Hänge-Euphorbien umher. Ihn in diesem Gewirr von Ästen, Schlingpflanzen und Büschen zu verfolgen, ist unmöglich. Am besten ist es, sich im dichten Unterholz in der Nähe des Wassers anzusetzen und gar bald wird man des munteren, unstäten und zänkischen Vogels habhaft werden. Sein Ruf, den man des Nachts häufig vernimmt, ist schrill und laut, etwa diht-diht-diht.

Wir trafen die Art in den Ennia- und Arussi-Galländern auf der Route von Harar nach Ginir, im Hauaschgebiet, am Abaya-See im Süd-Somalilande, auf der Route von Bardera nach Umfudu und im Sultanat Lahadsch in Süd-Arabien.

Nach Heuglin schlüpfen die Jungen Ende September aus,

Von mir wurde ein flügges Junges ♂ am Webi-Schebelli, Arussi-Gallaland, am 28. Juni 1900 erlegt.

Ich entnehme dem Tagebuche Hilgert's folgende biologische Beobachtungen: *Centropus superciliosus* gackert ähnlich wie ein Huhn; Ruf, von beiden Geschlechtern oft hintereinander vorgetragen, ist lulululululu, schnell und vibrierend, aber wohlklingend, nach dem Ende zu wird der Ton etwas tiefer, ähnlich wie bei der kleinen *Chalcopelia afra*.

Ich war so glücklich, im dichten Busch das Nest mit 5 Eiern zu finden, deren Beschreibung folgt:

Verbreitungsgebiet: Ost-Afrika von Süd-Arabien und Nubien bis Zanzibar, bis zum Rufidji und Nyassa, ferner nach Alexander am mittleren Sambesi.

Gelege 5 Eier, gef. am 24. Mai 1900 bei Metaker, Ennia-Gallaland. Die ungefleckten Eier sind von Taubeneiern kaum zu unterscheiden, nur etwas dünnschaliger scheinen sie zu sein.

$\frac{33 \times 24 \text{ mm}}{0{,}85 \text{ g}}$ $\frac{34 \times 24 \text{ mm}}{0{,}82 \text{ g}}$

$\frac{35{,}5 \times 24{,}5 \text{ mm}}{0{,}91 \text{ g}}$ $\frac{23{,}5 \times 24{,}5 \text{ mm}}{0{,}89 \text{ g}}$ Bebrütungsgrad (0).

$\frac{31{,}5 \times 25 \text{ mm}}{0{,}85 \text{ g}}$

Cucusus clamosus Lath.

Heuglin Orn. N.O.Afr. 1871 p. 784 — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 86.

Diese Kuckucksart wurde nur einmal beobachtet und erlegt und zwar bei Bakora (Route Harar-Adis-Abeba) im Hauaschgebiet am 25. März 1900. Das erlegte Männchen sass hoch oben auf einem dürren Baume. Hilgert gibt die lauten Lockrufe folgendermassen an: üh-üh-au, üh-üh-au, das au stets einen halben Ton tiefer. Bei jungen Vögeln ist die Unterseite weiss- und schwarz quergebändert, zumal bei den Weibchen hält diese Querbänderung nach Fischer sehr lange vor.

Verbreitungsgebiet: Der grösste Teil des tropischen Afrikas.

Cuculus solitarius Steph.

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 783 (*Cuculus capensis*). — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 87.

Diese Art wurde auf der Expedition in 3 Exemplaren gesammelt. Leider ist das Vorkommen so vereinzelt, dass eingehende, biologische Beobachtungen nicht angestellt werden konnten. Sein Benehmen ist scheu und vorsichtig wie das unseres Kukkucks. ♂ Harar 3. April 1900. ♂ Chirru Hauaschgebiet, 16. Mai 1900., ? Adis-Abeba, 24. August 1900.

Verbreitungsgebiet: Der grösste Teil des tropischen Afrikas.

Coccystes glandarius (L.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 786 — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 81.

Vom Häherkuckuck, der keineswegs häufig, doch weitverbreitet in Nord-Ost-Afrika ist, wurden auf meiner Expedition 2 Exemplare gesammelt. ♂ Zeila, Nord-Ost-Küste des Somalilandes. 10. Januar 1900.

♂ iuv. Karolola im Lande der Garre-Liwin. 6. Mai 1901.

Verbreitungsgebiet: Süd-Europa, Süd-West-Asien, Nord-, Nord-West-, Nord-Ost- u. Ost-Afrika.

Coccystes cafer (A. Licht.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 790. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 76.

Dieser Häherkuckuck wurde überall im Tieflande angetroffen, in den Ennia- u. Arussi-Galla-Ländern, auf der Route von Harar nach Ginir, und von dort südlich im Lande der Gurra, ferner im Erertal bei Harar und im Hauaschgebiet von Hilgert in mehreren Exemplaren gesammelt. Er ist Bewohner buschiger Gegenden und lichter Waldbestände. Die Legezeit fällt nach Ansorge in die Monate Mai und Juni, da er einem ♀ ein legereifes einfarbig blaues Ei 26 × 20,5 mm ausschnitt. Die ♀♀ haben kürzere Flügel als die ♂♂. Bei ersteren variieren sie von 17—17,7, bei letzteren von 17,7—18,4 cm.

Ich entnehme dem Tagebuche Hilgerts: Mageninhalt von *Coccystes cafer*: Mäusegewölle und Reste von Käfern. Schreit glü-glü-glü-glü-glüé, die Silben oft abgesetzt, in der Erregung sehr schnell aufeinander ausgestossen. Liebt nicht den dichten Wald, sondern lichten Buschwald mit einzelnen höheren Bäumen, ist mit etwas Vorsicht zu erlegen.

Verbreitungsgebiet: Der grösste Teil des tropischen Afrikas.

Coccystes jacobinus jacobinus (Bodd.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. 1871 p. 788. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 78.

Coccystes jacobinus jacobinus wurde ebenfalls öfters auf der Expedition beobachtet und gesammelt. Es liegen mir 6 Exemplare vor, aus den Arussi- und Ennia-Gallaländern, dem Hauaschgebiet, Erertal bei Harar und dem Süd-Somaliland, Strecke El-Uak bis Bardera.

Hilgert schnitt einem am 13. Juni 1900 bei Catchiocha im Hauaschgebiet erlegten Weibchen ein legereifes schönes, grünlichblaues Ei aus, 25 × 19,5 mm = 0,46 g.

Er gleicht in der Lebensweise dem vorigen.

In Süd-Afrika wird diese Form durch *Coccystes jacobinus hypopinarus* Cab. Heine vertreten. *Coccystes jacobinus caroli* Norm., von welchem nur ein Exemplar aus Ogowe (West-Afrika) bekannt ist, liegt mir nicht zum Vergleich vor. Ibis 1888 pag. 417, Ursprungsbeschreibung. Indische Vögel scheinen im allgemeinen kleinere Masse zu haben, jedoch fehlt es mir an genügendem Vergleichsmaterial, um diese Frage endgültig zu lösen.

Verbreitungsgebiet von *Coccystes jacobinus jacobinus:* Indien, Nordost- u. Südwest-Afrika.

Scheint mit Vorliebe seine Eier in den Nestern der Argyen unterzubringen. Es wurden im Neste von *Argya rubiginosa* (Rüpp.) 26. März 1900 am Flusse Mane (Route Ginir-Ganale) bei 3 Argyen-Eier 2 des Kuckucks gefunden. Die Argyen-Eier waren ziemlich angebrütet, während die Kuckucks-Eier frisch waren.

Beide Eier sind in der Grösse verschieden, woraus man schliessen kann, dass sie von 2 Weibchen herrühren. Die Eier sind hübsch blaugrün wie die Argyen-Eier, von denen sie sich nur durch bedeutendere Grösse unterscheiden.

Coccystes jacobinus jacobinus (Bodd.)

$\frac{25 \times 21 \text{ mm.}}{0{,}55 \text{ g.}}$ $\frac{23 \times 19 \text{ mm.}}{0{,}40 \text{ g.}}$ Bebrütungsgrad (0).

Argya rubiginosa (Rüpp.)

$\frac{22 \times 17 \text{ mm.}}{0{,}22 \text{ g.}}$ $\frac{22{,}2 \times 17{,}2 \text{ mm.}}{0{,}23 \text{ g.}}$ $\frac{22 \times 17 \text{ mm.}}{0{,}21 \text{ g.}}$ Bebrütungsgrad (3).

Ein anderes fast kugelrundes Ei wurde ebenfalls bei 3 Eiern von *Argya rubiginosa* (Rüpp.) gefunden. Webi-Schebelli 8. Juni 1900. Die Eier waren alle frisch.

Coccystes jacobinus jacobinus (Bodd.)

$\frac{22{,}1 \times 20 \text{ mm.}}{0{,}44 \text{ g.}}$

Argya rubiginosa (Rüpp.)

$\frac{24 + 17 \text{ mm.}}{0{,}23 \text{ g.}}$ $\frac{24 \times 17{,}2 \text{ mm.}}{0{,}23 \text{ g.}}$ $\frac{23{,}2 \times 17 \text{ mm.}}{0{,}22 \text{ g.}}$

Hier ist so recht aus der Gewichtsangabe zu ersehen, dass man es mit einem Kuckucks-Ei zu tun hat, während es in der Grösse den Nest-Eiern recht nahe steht. Seine kugelige Form liess es aber schon sofort als Kuckucks-Ei aussprechen.

Bei Abrana im Süd-Somalilande wurde 25. Mai 1901 ein Ei allein in einem Neste von *Pycnonotus* gefunden. Es war etwas angebrütet, aber verlassen und abgestanden.

Dieses Ei ist etwas grünlicher.

$\frac{24{,}5 \times 20 \text{ mm.}}{0{,}54 \text{ g.}}$

Hilgert schnitt einem erlegten ♀, 13. Juni 1900 bei Gadschinscha im Hauaschgebiet, ein legereifes Ei aus, das in Farbe und Gestalt den vorbeschriebenen gleicht.

$\frac{24{,}6 \times 19{,}2 \text{ mm.}}{0{,}47 \text{ g.}}$

Metallococcyx smaragdineus (Sw.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 774. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 101.

In den von mir bereisten Gegenden scheint diese Art höchst selten aufzutreten, da ich ihr nur einmal begegnete und das betr. Exemplar, ein Männchen, erlegte und zwar im südschoanischen Seengebiet, (Djam-Djam,) 16. Januar 1901, bei Lola.

Iris braun, Schnabel und nackter Augenring grün.

Verbreitungsgebiet: Das ganze tropische Afrika.

Chrysococcyx klaasi (Steph.)

Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 p. 520. — Heuglin Orn. N.O. Afr. I. 1871 p. 778. — Reichenow Vögel Afr. 1902—03 II. p. 98.

Von dieser Art, welche sich biologisch völlig mit vorherbeschriebener deckt, wurden auf meiner Expedition 3 Exemplare gesammelt und zwar an folgenden Örtlichkeiten:

♂ ad. Abaya-See, 31. Dezember 1900.
♀ ,, „ 1. Januar 1901.
♀ Ginir, Arussi-Gallaland, 14. März 1901.
♂ Haro-Ali, Land der Gurra, Strecke Ginir-Ganale, 6. April 1901.
♀ Mansur, Strecke Bardera-Umfudu, 4. Juni 1901.
♂ iuv. Haro-Ali, Land der Gurra, 6 April 1901.
♂ ,, Salakle, Strecke Bardera-Umfudu, 7. Juni 1901.
♂ „ Umfudu, Süd-Somaliland, 18. Juni 1901.

Das bei Salakle gesammelte junge Männchen wurde von Hilgert erlegt, während es von *Motacilla vidua* gefüttert wurde. Schon Nicholson beobachtete in Süd-Afrika, dass Glanzkuckucke in Bachstelzennester legen.

Iris der alten Vögel braun, Schnäbel und nackte Augenringe gelblich grün.

Verbreitungsgebiet: Das ganze tropische Afrika.

Chrysococcyx cupreus (Bodd.)

Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 p. 522. — Heuglin N. O. Afr. I. 1871 p. 776. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 34.

Dieser Glanzkuckuck ist in Abessinien, Schoa und den Galländern eine keineswegs seltene Erscheinung. Ich begegnete ihm an allen geeigneten Örtlichkeiten, sowohl im Hoch-, wie im Tieflande. Er bevorzugt buschige Berghänge, vegetationsreiche Täler, sowie die Anpflanzungen und Gärten der Galla. In den buschigen Berghängen bei Adis-Abeba war er sogar recht häufig, ferner traf ich ihn im südschoanischen Seengebiet. Er ist nicht scheu, hält sich mit Vorliebe nahe der Erde, fliegt durch lichtes Gebüsch, setzt sich gern auf die untersten Zweige der Büsche. Sein Ruf besteht in einem schrillem Pfiffe. Einigemale beob-

achtete ich ihn auch auf höheren Bäumen, wo er sich in den Nistkolonien der Webervögel zu schaffen machte. Trotz vorsichtiger Untersuchung dieser ganzen Kolonien gelang es mir aber nicht, sein Ei zu finden. Schillings entnahm Webernestern fast ausgewachsene, junge Kuckucke dieser Art auf seiner letzten Reise in Deutsch-Ost-Afrika 1903—04. Schon Fischer hatte diese Beobachtungen gemacht, dass der Glanzkuckuck seine Eier in die Nester der Weber legt. Eingehende biologische Notizen über diese Art siehe bei Reichenow und Heuglin.

Verbreitungsgebiet: Das ganze tropische Afrika.

Colius macrourus (L.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 712. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 210.

In biologischer Beziehung gleicht dieser, wie alle anderen Arten seiner Gattung, *Colius striatus* Gm. und seinen Formen, bei welchen ich näher auf die Biologie eingegangen bin. *Colius macrourus* ist Charaktervogel des Tieflandes. Im Somalilande traf ich ihn recht häufig und besonders in der Nähe und an den periodischen Flussläufen. Auf meiner Reise wurden 18 Exemplare an folgenden Örtlichkeiten gesammelt: Nord-Somaliland, Strecke Zeila Djeldessa, im Hauaschgebiet, im Lande der Garre-Liwin und im Süd-Somaliland, von Bardera bis zur Küste.

Die Brutzeit fällt in den Monat Mai. Bei Salakle, Süd-Somaliland, wurden 2 junge Männchen erlegt am 6. Juni 1901, denen der blaue Fleck im Nacken fehlt. Die Schnäbel sind weisslichgrau, Füsse rotbraun. Bei alten Exemplaren ist die Iris rot, der Oberschnabel kirschrot. Nach Vergleich der auf meiner Reise gesammelten Stücke mit solchen aus Deutsch-Ost-Afrika hat es mir den Anschein, als könnte die von Neumann aufgestellte Form *Colius macrourus pulcher*, Journ. f. Orn. 1900, p. 190, nicht aufrecht erhalten werden, da der mehr gelblich überlaufene Oberkopf (was besonders auf der Stirn deutlich zutage tritt), auf welchen als Unterscheidungsmerkmal die Abtrennung basiert ist, individuell variiert.

Verbreitungsgebiet: Nord-Ost- und Ost-Afrika.

Colius leucocephalus Rchw.

Reichenow O. C. 1879 p. 114; Deutsch-Ost-Afrika 1894 p. 105 Taf. 48. — Vögel Afr. 1902—03. II. p. 207.

Der Typus dieser Art, Unicum, wurde von Fischer in Ost-Afrika gesammelt.

Typus. Berl. Mus. 23. X. 79. Kinakomba No. 24267.

Seitdem und ausser diesem einen Exemplar ist kein Stück in wissenschaftliche Sammlungen gekommen. Erst auf meiner Expedition kam die Art wiederum zur Beobachtung und wurde

in 5 Exemplaren gesammelt und zwar am Unterlauf des Ganale, auf der Strecke von Bardera zur Küste, Juni und Juli 1901.

2 ♀ Solole und Dogge, 10. Juni 1901.
2 ♂ Solole, 11. Juni 1901.
♀ Kismaju, 9. Juli 1901.

Verbreitungsgebiet: Ost-Afrika (Süd-Somaliland, vom Ganale anfangend im ganzen Wituland nachgewiesen, von Fischer von Ronga, Wapokomo, Klein-Aruscha).

Colius striatus Gm. und seine Formen.

Nach Vergleich der auf meiner Reise gesammelten Mausvögel mit dem Material des hiesigen Königl. Museums kam ich zu der Überzeugung, dass folgende Arten ein und demselben Formenkreise angehören und sich zoogeographisch vertreten:

1. *Colius striatus striatus* Gm.
   Verbreitungsgebiet: Süd-Afrika, Kapland.
2. *Colius striatus minor* (Cab.)
   Verbreitungsgebiet: Süd-Afrika.
3. *Colius striatus nigricollis* (Vieill.)
   Verbreitungsgebiet: West-Afrika von Kamerun bis zum Kongo, nordöstlich bis zum Ituri.
4. *Colius striatus leucotis* (Rüpp.)
   Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-Afrika von Habesch bis Nord-Somaliland, Schoa und Gallaländer.
5. *Colius striatus affinis* (Shell.)
   Verbreitungsgebiet: Ostafrika vom weissen Nil und Süd-Somaliland bis zum Nyassa-See.

Es dürften wohl noch mehr zoogeographische Formen aufzustellen sein, jedoch fehlt es mir vorerst an genügendem Material. Z. B. Hartert führt noch eine weitere Form in die Wissenschaft ein, *C. leucotis berlepschi* aus Unjoro und Uganda, welche sich von der Form „*affinis*“ durch längere Flügel unterscheiden soll, Neumann *C. leucotis cinerascens.* Auf meiner Reise wurden die beiden Formen „*affinis*“ und „*leucotis*“ gesammelt.

In biologischer Beziehung ähneln sich beide Formen völlig. Ich beobachtete sie oft in kleinen Trupps, während des Fluges stossen sie schrille Pfiffe aus, sodass man schon von ferne auf sie aufmerksam wird. Der Flug ist gerade und schnell. Ihre Lieblings-Aufenthaltsorte sind buschige, vegetationsreiche Strecken des Tieflandes. Man trifft sie häufig an den periodischen Flussläufen, in Kakteenhainen und in den Anpflanzungen der Galla. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich in kleinen Beeren.

Colius striatus leucotis (Rüpp.)

Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 p. 472. — Heuglin Orn. N.O.-Afr. I. 1871 p. 710. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 204.

Diese Form wurde auf der Expedition in 17 Exemplaren gesammelt. Auf der Strecke von Djeldessa nach Harar, am Gara-Mulata, bei Ginir im Arussi Gallaland, ferner auf der Strecke von Harar nach Adis-Abeba und in der Umgegend von Adis-Abeba. Diese Form ist mehr Bewohner höherer Regionen und nicht des eigentlichen Tieflandes. Vom 17. Mai, Abu-el-Kater, liegen mir 2 Nestjunge vor.

Nord-Ost-Afrika, Habab bis Nord- und Nord-Ost-Somaliland, Schoa und Gallaländer.

Von dieser Art wurden mehrere Gelege gesammelt. Die flachen Nester sind innen mit feinen Würzelchen ausgelegt, der äussere Bau besteht aus dünnem Reisig, ähnlich wie bei unserem Kernbeisser.

Volle Gelege bestehen aus 3 Eier. Die Eier, ohne jeden Glanz, sind rauschalig und von weisser Farbe mit einem Stich ins Gelbliche. Einige Gelege sind äusserst fein blassgelblich gefleckt und gepunktet. Diese Zeichnung lässt sich nicht abwaschen, scheint aber dennoch keine wirkliche Fleckenzeichnung zu sein.

Anbei die Masse und Gewichte zweier Gelege:

Gelege 3 Eier gef. in einem Akazienbusche, der mit Euphorbien durchwachsen war, bei Harar, 7. April 1900:

Masse / Gewicht	
23 × 17 mm / 0,27 g.	Bebrütungsgrad (1)
21,5 × 16,5 mm / 0,27 g.	
23 × 16,5 mm / 0,27 g.	

Gelege 3 Eier, ebenda gefunden, 11. April 1900:

Masse / Gewicht	
23 × 16 mm / 0,23 g.	Bebrütungsgrad (1)
22 × 16 mm / 0,21 g.	
21,5 × 15,5 mm / 0,20 g.	

Colius striatus affinis Shell.

Heuglin N.O.Afr. II. 1871 p. CLIV (partim). — Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 p. 471 (partim). — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 205.

Diese Form wurde auf der Expedition im Somalilande zum erstenmal angetroffen. Belegexemplare liegen vor von der Strecke Bardera bis zur Küste.

Diese Art ähnelt sehr vorhererwähnter, unterscheidet sich aber von ihr durch die grauere Gesamtfärbung und die weisseren Backen, welche bei „*leucotis* Rüpp." bei weitem nicht so ausgesprochen sind. Männchen und Weibchen sind sich völlig gleich, jüngere Vögel haben einen etwas brauneren Ton im Gefieder als die alten. Iris braun.

Verbreitungsgebiet: Ost-Afrika vom weissen Nil und Süd-Somaliland bis zum Nyassa-Gebiet.

Prodotiscus ellenbecki Erl.

Orn. Monatsber. 1901 p. 182 — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 115.

Diagnosis. Schultern, Rücken, Flügeldecken olivgrün; Stirn, Backen, Nacken und Brust braungrau, Bauch nach unten heller werdend, Unterschwanzdecken weiss. In Grösse von *Prodotiscus insignis* (Cass.) nicht verschieden. Typus ♀ Fluss Daroli bei Ginir, Arussi-Gallaland, 17. Februar 1901, leg. Hilgert.

Iris braun, Mageninhalt: Insekten.

Aus der starken Entwicklung des Eierstockes geht hervor, das der Vogel in der Brutzeit erlegt ist. Ein weiteres Exemplar wurde von mir südlich Adis-Abeba am 5. Dezember 1900 bei Wonda gesammelt.

Der Vogel ist ausgesprochener Waldvogel, weshalb es äusserst selten zur Beobachtung kommt. Über die geographische Verbreitung der Art können vorerst noch keine näheren Angaben gemacht werden, da diese beiden Stücke die einzig bekannten Belege sind.

Verbreitungsgebiet: Schoa und Gallaländer.

Prodoctiscus regulus Sund.

Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 114.

Von dieser Art wurden 2 Exemplare auf der Expedition gesammelt und zwar: Gatchinocha, Hauaschgebiet, Strecke Harar-Ginir am 12. Juni 1900, ♂ Fluss Daroli bei Ginir. Arussi-Gallaland, 12. März 1901.

Reichenow kommt in seinem Werk über die Vögel Afrikas auf diese beiden, auf meiner Reise gesammelten Stücke zu sprechen, da der im Hauaschgebiet gesammelte Vogel der äussersten Schwanzfeder zufolge, die fast ganz weiss ist, zur typischen Form gehört, während der andere bei Daroli gesammelte, nur einen schmalen, weissen Mittelstrich in der sonst braunen, äusseren Schwanzfeder hat und somit zur Form „*peasei*" gezogen werden muss. Die von Shelley begründete Form „*zambesiae*" zieht Reichenow ein, da der hier befindliche Typus dieselben Merkmale hat, worauf sich die Abtrennung begründet, nämlich reinweisse Bauchmitte und Unterschwanzdecken. Leider genügt unser heutiges Wissen

über diese seltenen Vögel keineswegs, noch ist das in den Museen vorhandene Material ausreichend, um dieser Frage näher treten zu können. Die Prodotiscus-Arten sind Waldvögel, leben in den dichten Kronen der Bäume, werden nur zufällig von Forschern gesammelt und fehlen daher eingehende, biologische Beobachtungen. Hilgert beobachtete das von ihm im Hauaschgebiet erlegte Exemplar im lichten Akazienbusche sitzend auf fliegende Insekten Jagd machend.

Verbreitungsgebiet der Art: Süd- und Nord-Ost-Afrika.

Lybius bidentatus aequatorialis (Shell.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 753 (part.) — Reichenow Vögel Afr. II. 1902–03 p. 119.

Diese Art traf ich zum erstenmale im südschoanischen Seengebiet, woselbst sie in den Waldungen keineswegs selten ist. Die trägen, stumpfsinnigen Vögel sind sehr auffallend, wenn sie auf den dürren Ästen der hohen Bäume regungslos sitzen oder im Schatten der Waldungen sich einander verfolgen. Besonders bei Wonda am Abassa-See trat die Art häufig auf. Die Geschlechter sind sich völlig gleich. Iris braun, nackter Augenring blassgelb. In Westafrika wird die Art durch *Lybius bidentatus bidentatus* (Shaw.) vertreten, deren Flügelbinde zum Unterschiede der nordost- oder ostafrikanischen Vögel karminrot statt blass rosenrot ist.

Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-Afrika von Schoa südlich bis in das zentralafrikanische Seengebiet vordringend.

Lybius melanopterus (Peters.)

Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 p. 504 — Reichenow Vögel Afr. II. 1902–03 p. 121.

Diese Art traf ich zum erstenmale auf der Strecke von Bardera nach Umfudu am Unterlaufe des Ganale. Hier ist sie in den Uferwaldungen und denen des Überschwemmungsgebietes eine häufige Erscheinung. Die Geschlechter sind sich völlig gleich, die Iris ist braun. Bei jüngeren Vögeln ist der Schnabelzahn, weniger ausgebildet und fehlen dem braunen Gefieder die hellen Schaftstriche. Ferner ist bei diesen Oberkopf und Nacken braun, nur mit einigen roten Federspitzen versehen. Das Rot an Kopf und Kehle weniger karmin, sondern mehr in's orangerötliche ziehend. Aus der mir vorliegenden Suite vom Unterlaufe des Ganale will es scheinen, als ob Exemplare aus Deutsch- resp. Portugiesisch-Ost-Afrika dunkler in der Gesamtbefiederung seien. Doch ist der allgemeine Unterschied nur gering, auch anscheinend nicht konstant, sodass ich nur darauf hinweise. Vielleicht hängt dieser Färbungsunterschied im Tone des Gefieders nur von der Jahreszeit ab.

Verbreitungsgebiet: Ost-Afrika vom südlichen Somaliland bis Mossambik.

Lybius tridactylus (Gm.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 755 (*Pogoniorhynchus habessinicus*). — Reichenow Vögel Afr. II. 1902–03 p. 124.

Wurde in 6 Exemplaren gesammelt.

♀ ad. Harar, 21. April 1900.
♂ Expl. iuv. Harar, 21. April 1900.
♂ ad. Ererfluss bei Harar, 8. November 1900.
♂ ad. Abu-el-Kater bei Harar, 24. November 1900.

In den Plantagen von Harar, in dichten, alten Gebüschen und am Rande kleiner Waldparzellen sind wir dieser Art öfters begegnet.

Hilgert machte bei dem am 24. November 1900 bei Abu-el-Kater erlegten Männchen folgende biologische Beobachtung: Schlüpfte in ein Loch eines Baumstammes, 5 cm weit und 20 cm tief. Nach einer Minute kam der Vogel wieder heraus und hatte den ganzen Schnabel voll morschen Baummulls. Ich erlegte ihn, während er sich davon reinigte. Mithin hat sich der Vogel wohl diese Höhle zur Nestanlage auserkoren oder darin nach Larven gesucht. Bei jüngeren Vögeln ist der Oberkopf schwarz, nur ein schmaler Streif über dem Schnabel und den Augen rot, Brust schwarz mit roten Schaftstrichen. Die Nahrung besteht in Sämereien, Baumfrüchten und Larven.

Tricholaema stigmatothorax blandi (Phill.)

Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 134.

In dieser Form kommt *Tr. stigmatothorax* im nördlichen Somaliland den Arussi- u. Ennia-Galläländern, in den Ländern der Gurra und der Garre-Liwin vor. Auf der Expedition wurde eine Suite von 11 Exemplaren gesammelt, die von vorgenannten Lokalitäten stammen. Man sieht aus den Exemplaren aus dem Lande der Gurra und der Garre-Liwin deutlich, wie diese Form in die typische Form „*stigmatothorax*" übergeht, indem denselben die rote Strichelung auf der Brust noch fehlt, aber der Schnabel robuster wird; bei den ganz typischen *Tr.-stigm. blandi* ist der Schnabel viel kleiner. Bei einem im Lande der Gurra bei Kata am Fluss Mane, 3. April 1901 erlegten Männchen ist die rötliche Strichelung auf der Brust mit starkem, gelben Anflug schon vorhanden, dagegen steht die Stärke des Schnabels noch zurück.

Die anderen bis jetzt als Formenunterschiede angegebenen Merkmale, wie die mit weisslichen oder blassgelben Spitzflecken versehenen braunen Oberkopf- und Vorderhalsfedern, sind nicht stichhaltig, indem diese Merkmale sowohl bei beiden Formen vorhanden sind, als auch fehlen; ich halte sie auf Grund der mir vorliegenden Stücke für Altersunterschiede, welche sich bei den

beiden Formen gleich bleiben, nämlich dass die Zeichnung jüngeren Vögeln fehlt.

Verbreitungsgebiet: Nord-Somaliland, von dort südlich vordringend in die Ennia- u. Arussi-Gallaländer, Land der Gurra und Land der Garre-Liwin.

Tricholaema stigmatothorax stigmatothorax Cab.

Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 133.

Wurde auf meiner Reise im Süd-Somaliland angetroffen und gesammelt. Sie ist, wie die übrigen Formen ihrer Gattung, Bewohner der Akazienwälder und tritt zumal dort auf, wo der Unterwuchs, mithin die Vegetation etwas reicher wird. In dieser Form liegen 6 Exemplare von folgenden Lokalitäten vor:

♀ Malka-See am Fluss Daua, Süd-Somaliland, 2. Mai 1901.
♀ Sidimun bei Bardera, „ „ 28. „ „
3 ♂ ♀ Kismaju, Ostküste des Süd-Somalilandes, 12.—16. Juli 1901.

Diese Form unterscheidet sich von ihrem nördlichen Vertreter nicht nur durch den schwarzbraunen, rotgestrichelten Fleck auf der Bauchmitte, sondern auch durch den robusteren Schnabel, was bei grösserer Suite deutlich zutage tritt. Bei Exemplaren aus Deutsch-Ost-Afrika ist die rote Strichelung noch stärker und reiner rot, während diese bei den mir vorliegenden Stücken aus dem Süd-Somaliland mehr orange und weniger stark ist.

Leider fehlt es mir an Material aus Deutsch-Ost-Afrika um mit Sicherheit zu entscheiden, ob wir es bei den Somalivögeln mit einer Zwischenform zu tun haben, oder ob die wenigen mir aus Deutsch-Ost-Afrika vorliegenden Stücke zufälligerweise nur sehr rot und stark entwickelte Strichelungen auf der Brust haben.

Verbreitungsgebiet: Ost-Afrika vom Süd-Somaliland bis Brit. und Deutsch-Ost-Afrika.

Tricholaema melanocephalum melanocephalum (Cretzschm.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 758 — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 132.

Tricholaema melanocephalum melanocephalum traf ich häufig im Nord-Somaliland, Strecke Zeila-Djeldessa, von wo mir eine Reihe von 8 Exemplaren vorliegt, Hilgert sammelte 2 Stücke im Hauaschgebiet bei Dadadschamalka. Auch diese Art bewohnt lichte Akazienwälder; es sind träge Vögel, die man öfter völlig regungslos in den Zweigen der Bäume und Büsche sitzen sieht. In Britisch- und Deutsch-Ost-Afrika wird die Form durch *Tricholaema melanocephalum lacrimosum*, Cab. Journ. f. Orn. 1878 pag. 205, 240, vertreten. Im zentralafrikanischen Seengebiet durch *Tricholaema melanocephalum flavibuccale* Rchw., in Süd-Ost-Afrika durch *Tricholaema melanocephalum affine* (Shell.).

Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-Afrika.

Tricholaema diadematum diadematum (Heuglin).

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 759 — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 135.

Diese Art wurde auf der Expedition in 3 Exemplaren gesammelt.

♂ med. Arba, Hauaschgebiet, 9. Juni 1900.

♂ Dadadschamalka, Hauaschgebiet, 23. Juni 1900.

♀ Gandjule-See, südschoanisches Seengebiet, 5. Januar 1901.

Anscheinend fällt demnach die Brutzeit der Art in die Monate Dezember und Januar.

Durch die stille, zurückgezogene Lebensweise dieses im Busch und in den Baumkronen lebenden Vogels ist er noch wenig gesammelt worden und mithin in noch wenig Sammlungen vertreten. In Ost-Afrika wird diese Form durch *Tricholaema diadematum massaicum* (Rchw.) vertreten, in Süd-West-Afrika durch *Tricholaema diadematum frontatum* (Cab.).

Tricholaema nigrifrons Rchw. von Süd-Meatu ist der junge Vogel von *Tr. diademutum massaicum*, was deutlich aus dem noch nicht entwickelten Schnabel und der nur angedeuteten Tropfenfleckung auf der Unterseite und der noch nicht roten Stirn hervorgeht.

Verbreitungsgebiet der Form „*diadematum*": Nord-Ost-Afrika, (Gebiet des weissen Nil, Abessinien, Nord-Somaliland, Hauaschgebiet).

Lybius undatus (Rüpp.)

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1871 p. 757 — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 128.

Lybius undatus wurde auf der Expedition in 4 Exemplaren gesammelt. Er ist, wie seine anderen Verwandten, ein träger, versteckt lebender Vogel, den man nur selten zu Gesicht bekommt. Ich traf ihn stets einzeln an, ist nach Heuglin Standvogel, brütet in hohlen Bäumen auf einer Unterlage von nur wenigen Federn. Aus den mir von meiner Reise vorliegenden 4 Exemplaren geht hervor, dass der olivgelbgrüne Anflug auf der gestrichelten Unterseite je nach Alter variiert, bei jüngeren Vögeln ist das Rot auf der Stirn nur angedeutet. Bei einem alten Männchen befinden sich mitten auf der schwarzen Kehle und Brust rote Federn, bei einem alten Weibchen auf der schwarzen Kehle ein weisser Fleck, meiner Ansicht nach individuelle Aberration. Iris bei alten Exemplaren gelblichweiss.

♀ iuv. Ira-Luku, Arussi-Gallaland, Strecke Harar-Ginir, 21. Juni 1900.

♂ Fluss Denek bei Ginir, Arussi-Gallaland, 18. März 1901.

♀ Wonda, südschoanisches Seengebiet, 7. Dezember 1900.

♀ Gerwidscha, südschoanisches Seengebiet, 14. Dezember 1900.

Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-Afrika.

Einiges über *Barbatula pusilla* (Dum.) und seine Formen.

Nach Vergleich der auf meiner Reise gesammelten grossen Reihe mit Stücken des Königl. Museums ergibt sich, dass wir es mit 3 sicher aufzustellenden Formen zu tun haben, welche sich in den einzelnen Teilen Afrikas zoogeographisch vertreten und zwar:

1. *Barbatula pusilla pusilla* (Dum.)
   Verbreitungsgebiet: Süd-Afrika.

Hat als besondere, charakteristische Merkmale die zusammenhängende, stark ausgeprägte, goldgelbe Färbung auf den Flügeln, ferner den gelben Anflug, der sich über die ganze Oberseite verbreitet (gelb statt weiss gestrichelt) und auch im Nacken stark auftritt, woselbst er seinen anderen verwandten Formen fehlt. In den Massen ist er am stärksten. Flg. variiert 6 — 6,3 cm.

2. *Barbatula pusilla affinis* (Rchw.)
   Verbreitungsgebiet: Ost-Afrika, vom Süd-Somaliland bis Deutsch-Ost-Afrika und zum Süd-Ufer des Victoria-Nyansa.

Sehr kleine Flügel, variierend 4,6 — 5 cm. Unterseite blass okergelb, Hinterkopf, Nacken und Rücken weissgestrichelt, Schnabel klein, liegt mir in einer Reihe von 9 Exemplaren aus dem Süd-Somaliland vor, gesammelt auf der Strecke Fluss Daua bis zur Küste.

3. *Barbatula pusilla minuta* (Bp.)
   Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-Afrika, Abessinien, Schoa und Gallaländer.

Kleiner in den Massen als „*pusilla*", Flgl. variiert 5,4 — 6 cm. Hinterkopf, Nacken und Rücken weiss gestrichelt.

Liegt mir von meiner Reise in 10 Exemplaren vor, gesammelt im Hauaschgebiet, Arussi- und Ennia-Gallaländer, (Strecke Harar-Ginir) im Land der Gurra, (Strecke Ginir-Ganale) und aus dem südschoanischen Seengebiet.

Eine fragliche Form ist *Barbatula pusilla uropygialis* (Heugl.) Journ. f. Orn. 1862 p. 37. Tafel XXVII.

Diese Form unterscheidet sich von „*minuta*" durch den feuerroten Bürzel. Aus dem Hauaschgebiet liegen mir nur 2 Weibchen vor, die diese Merkmale haben, aus derselben Gegend andere Stücke ohne roten oder orangefarbenen Bürzel.

Ich vermute, dass es nur Merkmale hohen Alters sind. Eine offene Frage!!

Die Barbatula-Arten sind Vögel des lichten Waldes mit dichtem Unterwuchse, leben einzeln und in Paaren und kommen nur selten zur Beobachtung. Man erlegt sie am besten, indem man sich ruhig im dichten Gebüsche ansetzt, um die reiche, kleine Vogelwelt zu beobachten. Bald wird man dann auch die kleinen Barbatulas gewahr werden. Über Brutgeschäft ist so gut wie nichts bekannt. Es sind aber Höhlenbrüter und dürfte die Brutzeit in Abessinien und Somaliland in die Monate Februar und März fallen.

Barbatula chrysocoma xanthosticta (Blund. Lovat.)

Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 149.

Der Typus dieser Form, *Barbatula chrysocoma* (Tem.), stammt aus dem Omogebiet und oberen blauen Nil. Nach Vergleich der 3 von mir gesammelten Stücke mit anderen Exemplaren des Köngl. Museums und unter Berücksichtigung der über die verschiedenen Formen vorhandenen Diagnosen müssen die auf meiner Reise gesammelten Stücke zur Form „*xanthosticta*" gerechnet werden, was auch in zoogeographischer Hinsicht stimmt.

♀ Wonda, südschoanisches Seengebiet, 6. Dezember 1900.
♂ Gerwidscha, „ „ (Djam-Djam) 14. Dez. 1900.
♂ Tumadu, „ „ „ „ 24. „ „

Die Brutzeit fällt, nach der Entwickelung der Geschlechtsteile zu urteilen, wohl in die Monate Dezember und Januar.

In Süd-Afrika, nördlich bis zum Nyansa, wird diese Form durch *Barbatula chrysocoma extoni* Lay. vertreten. Im zentralafrikanischen Seengebiet durch *Barbatula chrysocoma centralis* Rchw., in Westafrika vom Senegal bis Goldküste durch *Barbatula chrysocoma chrysocoma* (Tem.) Verbreitungsgebiet: der Form „*xanthosticta*" N.O.Afrika (Omogebiet, südschoanisches Seengebiet).

Upupa epops somalensis (Salv.)

Reichenow Vögel Afr. II. 1902–03 p. 335.

Häufige Erscheinung im Nord-Somaliland von Zeila nach Djeldessa, woselbst er an und in der Nähe der periodischen Flussläufe stets angetroffen und in einer grösseren Reihe gesammelt wurde. Ich fasse die Somalivögel ebenfalls noch unter die zoogeograpische Form „*somalensis*", deren Unterscheidungsmerkmal von *Upupa epops senegalensis* Sw. die bis $^2/_3$ reinweissen Armschwingen sind, obwohl mir aus Somaliland eine Reihe von Vögeln vorliegt, welche dieses Merkmal nicht haben und von der Form „*senegalensis*" nicht verschieden sind.

Entweder sind diese Vögel im Somalilande nicht heimisch oder man hat es bei Exemplaren, deren Armschwingen bis $^2/_3$ reinweiss sind, mit ganz alten Exemplaren zu tun, einer Ansicht, zu der ich mich eigentlich bekennen möchte. Schon Reichenow, Bd. II. p. 335, hält es für möglich, dann wäre *Upupa epops somalensis* Salv. und *Upupa epops senegalensis* Sw. identisch und müsste der Priorität halber der Name „*senegalensis*" (Sw.) beibehalten werden.

Vorerst führe ich die von mir im Somaliland gesammelten Exemplare als „*somalensis*" auf, bevor anhand noch grösseren Materials und eingehender biologischer u. oologischer Notizen endgültig über diese Frage entschieden werden kann. Exemplare liegen mir vor aus dem Nord-Somaliland, dem Hauaschgebiet, den Arussi- und Ennia-Gallaländern und aus dem südschoanischen Seengebiet.

Verbreitungsgebiet von *Upupa epops senegalensis* (Sw.): Nord-West- und Nord-Ost-Afrika.

Verbreitungsgebiet der fraglichen Form *Upupa epops somalensis* (Salv.): Somaliland.

Caprimulgus europaeus L.

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1869 p. 125. — Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 p. 117. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 352.

Ende März 1901, Strecke Ginir-Ganale, beobachteten wir jeden Abend zur Zeit der Dämmerung eine Menge Ziegenmelker. Die Karawane folgte in diesen Tagen meist dem Laufe des Flusses Mane, an dessen bewaldeten Ufern allabendlich gelagert wurde. Die Vögel zeigten sich meistenteils über dem Wasser des Flusses und auf den kleinen Waldblössen, wo sie dem Insektenfange oblagen. Wir sammelten an den verschiedenen Lagerplätzen eine Suite von 9 Exemplaren. Schon der Umstand, dass die Vögel zum Platzen fett waren, liess uns Zugvögel in ihnen vermuten, wie sich auch beim späteren Vergleich herausstellte, dass es der europäische Ziegenmelker ist. *Caprimulgus europaeus* ist häufiger und regelmässiger Wintergast in ganz Nord-Ost-Afrika. Heuglin traf ihn in Ägypten und Arabien schon im August und im September und Oktober wiederum im Somaliland, in Habesch und Kordofan. Nach Reichenow zieht er während des Winters durch ganz Ost-Afrika, bis Süd-Afrika vordringend.

Caprimulgus donaldsoni Sharpe.

Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 354.

Diesem seltenen Ziegenmelker sind wir im Süd-Somalilande, Lorianebene und im Lande der Garre-Liwin begegnet. Bis jetzt waren nur jüngere Exemplare der Art bekannt, wonach Sharpe die Ursprungsbeschreibung gemacht hat. Ganz alte Vögel, deren Gesamtbefiederung noch viel röter ist, wurden erst auf meiner Expedition in 2 Exemplaren erlegt, wonach Reichenow die Beschreibung in seinem Werk, Vögel Afr. II. 1902—03 p. 354, abfasste. Die Abbildung wird die Art am besten darstellen.

♂ ad. Abrona, Süd-Somaliland (Strecke El-Uak-Bardera), 23. Mai 1901.

♂ ad. Abrona, Süd-Somaliland (Route El-Uak, Bardera. 23. Mai 1901.

♂ ad. Abrona, „ „ „ „ „ 24. Mai 1901.

♂ med. Gordobo-Djira „ Land der Garre-Liwin, 10. Mai 01.

♂ „ Mansur, „ 2 Tage südlich Bardera, 4. Juni 01.

Verbreitungsgebiet: Süd-Somaliland, Lorian-Ebene.

Caprimulgus fraenatus Salvad.

Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 357.

Diese Art wurde häufig von Hilgert im Hauaschgebiet in der Assabot-Ebene beobachtet und gesammelt, ferner liegen mir 3 weitere auf der Expedition gesammelte Stücke vor und zwar:

♂ Odamuda, Arussi-Gallaland, 20. Juni 1900.

♀ Kata, am Fluss Mane (Strecke Ginir-Ganale) 28. März 1901.

♂ Sidimun bei Bardera, Süd-Somaliland, 29. Mai 1901.

Die Art ist Tieflandsvogel und bewohnt die ausgedehnten Steppen und Akazienwälder, woselbst sie in der Morgen-, aber mehr in der Abend-Dämmerung auf den Blössen beobachtet wurde. Iris kastanienbraun.

Verbreitungsgebiet: Die Tiefländer Abessiniens, Somaliland und die Galla-Länder.

Bei Harar am Assabot befand sich eine Niederung, worin vom letzten Regen noch Wasser stand. Ich konnte hier mit Sicherheit konstatieren, wie die Ziegenmelker trinken. Sie flogen dicht über die Oberfläche des Wassers und schöpften davon. Dass es sich um Aufnehmen von Insekten handelte, ist ganz ausgeschlossen.

Caprimulgus trimaculatus (Sw.)

Heuglin N.O.Afr. I. 1869 p. 126. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 358.

Wurde von Hilgert bei Harar, in der Assabot-Ebene (Hauaschgebiet) in einem Exemplar, Weibchen, am 29. Mai 1900 gesammelt.

Verbreitungsgebiet: Süd-Ost- und Nord-Ost-Afrika.

Caprimulgus aegyptius aegyptius Lcht.

Heuglin N.O.Afr. I. 1869 p. 127. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 361.

Ein Weibchen dieser Art wurde bei El-Hota im Hinterland von Aden, Sultanat Lahadsch, am 27. Dezember 1899 gesammelt. Nach Vergleich dieses Stückes mit den von Hempr. & Ehr. gesammelten Exemplaren, den Typen der Art, die sich hier auf dem Königl. Museum befinden, ergibt sich kein Unterschied. Ich verweise auf die der algerischen und tunesischen Sahara angehörende zoogeographische Form *C. aegyptius saharae* Erl., Journ. f. Orn. 1899 pag. 525, nebst Taf. No. 12.

Verbreitungsgebiet: Südwestliches Asien und die nordwestlichen Grenzen des äthiopischen Gebietes.

Caprimulgus nubicus Lcht.

Heuglin N.O.Afr. I. 1869 p. 127. — Heuglin N.O.Afr. I. 1869 p. 132. — Heuglin N.O.Afr. I. 1869 p. 132. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 362.

Von *Caprimulgus nubicus* wurden bei El-Hota, Sultanat Lahadsch, im Hinterland von Aden 3 ♂♂ und 1 ♀ vom 21. bis 24. Dezember 1899 gesammelt.

Verbreitungsgebiet: Palästina, Arabien, Nord-Ost-Afrika.

Caprimulgus inornatus Heugl.

Heuglin Orn. N.O.Afr. I. 1869 p. 129. — Finsch & Hartl. Ost-Afr. 1870 p. 120. — Reichenow Vögel Afr. II. 1902—03 p. 360.

Diese Ziegenmelker-Art wurde in einer grösseren Suite von Hilgert in den Monaten Mai und Juni 1900 im Hauaschgebiet in der Assabot-Ebene, ferner bei Dadadschamalka und Irrhu gesammelt. Ferner liegen mehrere Exemplare aus dem Nord-Somaliland, Strecke Zeila-Djeldessa, im Januar und Februar 1900 gesammelt, vor.

Verbreitungsgebiet: Der grösste Teil des tropischen Afrikas.

Am 20. Mai 1900 fand Hilgert das Gelege. Die 2 Eier lagen ohne jede Unterlage auf der Erde am Rande einer Böschung. Lokalität: Bewaldetes Tal mit Felsbach und einzelnen kleinen Blössen, die nahen Hochebenen bezw. Bergrücken sind steinige Halden mit Akazien und Grasbeständen. In der Abenddämmerung beobachtete Hilgert, dass sich die Vögel gerne auf abgebrochene Baumstumpfe setzten. Sie waren im Allgemeinen recht vorsichtig, besonders am Neste. Das zu den Eiern gehörige ♀ wurde nach öfteren Ansitzen erst erlegt. Es strich trotz vorsichtigem Anbirschen stets geschickt und zeitig ab und zwar mit einer bewundernswerten Gewandtheit durch das Holz.

Die beiden, in Grösse verschiedenen walzenförmigen Eier sind schwachglänzend und haben rahmfarbenen Grundton. Die Hauptzeichnung besteht aus ganz blassen violettaschgrauen, grösseren und kleineren Schalenflecken, darüber stehen wenige hellkaffeebraune Flecken und Spritzer. Die stumpfe Hälfte ist am reichlichsten mit dieser Zeichnung bedacht.

Trotzdem die Eier den Charakter von *Caprimulgus*-Eiern nicht verkennen lassen, haben sie grosse Ähnlichkeit mit blassgefärbten Eiern von *Lanius collurio.*

$$\frac{25{,}5 \times 19{,}5 \text{ mm.}}{0{,}35 \text{ g.}} \quad \frac{23{,}5 \times 19{,}2 \text{ mm.}}{0{,}32 \text{ g.}} \quad \text{Bebrütungsgrad (3.)}$$

Ein 2. Gelege dieser Art fand Hilgert am 3. Juni 1900 in der Akaziensteppe bei Harar am Assabot (Hauaschgebiet). Das Gelege ist noch blasser als vorherbeschriebenes, entbehrt aber mehr der feinen Pünktchenzeichnung, dagegen sind die hellkaffeebraunen Fleckchen grösser und teilweise ineinander übergehend, mit der hellviolettaschgrauen Schalenfleckung verschwommen.

Das Gelege war zum Ausfallen bebrütet und musste der Embryo ausgeschnitten werden. Eine Gewichtsangabe muss aus diesem Grunde unterbleiben.

27,2 × 19,8 mm.
25,5 × 20 mm.

Caprimulgus fossei apatelius Neum.

Neum. Journ. f. Orn. 1905 p. 198. *Caprimulgus apatelius.*

Nach Vergleich der auf meiner Reise in Nord-Ost-Afrika gesammelten grossen Reihe dieser Art mit dem Material des Königlichen Museums aus Deutsch-Ost-Afrika stellte sich heraus, dass alle meine Exemplare der Form „*apatelius*" Neum. angehören.

Unterscheidungsmerkmale sind der mehr stufige Schwanz, längste Federn 2,5 cm länger als die kürzesten, 1.—6. Schwinge bei den Männchen mit weisser Querbinde über beide Fahnen, während bei *C. fossei fossei* (Verr.) Hartl. nur 2—5 weissgebändert sind. Es liegen mir Belegexemplare aus folgenden Örtlichkeiten vor: Süd-Somaliland, südschoanisches Seengebiet und Hauaschgebiet, im Ganzen eine Reihe von 21 Exemplaren.

Mit Vorliebe kommen diese Ziegenmelker des Abends in die Nähe der Lagerfeuer und zwischen die Lasttiere.

Die Brutzeit fällt im Süd-Somaliland in die Monate April und Mai. Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-Afrika (Abessinien, Somaliland, Gallaländer).

Gelege 2 Eier gef. bei Are-Dare im Südsomaliland 3 Tage nach Überschreiten des Daua am Einfluss in den Ganale 26. April 1901.

Die Eier haben hübschen Glanz und sind in ihrer Grundfarbe schmutzig grauweiss. Die ganze Oberfläche wird von violettaschgrauen Schalenflecken bedeckt, so dass nur wenig von der Grundfarbe sichtbar bleibt. Über und zwischen der Schalenfleckung steht die reichliche, zerrissene lehmfarbene Marmorierung.

24,5 × 19 mm. / 0,30 g.
23,5 × 19 mm. / 0,32 g.
Bebrütungsgrad (2)

Ein andern Tags gefundenes Gelege zeigt denselben Typus, nur ist die Marmorierung blasser, so dass sie sich nur wenig von der Schalenfleckung abhebt.

24,5 × 18,5 mm. / 0,33 g.
23 × 17,5 mm. / 0,29 g.
